

CA1
T140
- A56

Transportation Safety Board
of Canada



Bureau de la sécurité des transports
du Canada

Government
Publications




3 1761 11849585 2

Annual Report to Parliament 2007-2008



Transportation Safety Board of Canada

Canada



Digitized by the Internet Archive
in 2023 with funding from
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761118495852>

Table of Contents

The Chair's Message	1
Section 1: Overview	3
1.1 Members of the Board	3
1.2 Senior Management	4
1.3 Mission of the TSB	4
1.4 Independence	4
Section 2: Activities	5
2.1 Occurrences, Investigations and Safety Action	5
2.2 Communicating Transportation Safety to Canadians and the Transportation Community	8
2.3 Marine Sector	9
2.3.1 Annual Statistics	9
2.3.2 Investigations	11
2.3.3 Safety Actions Taken	11
2.3.3.1 Marine Recommendations Issued in 2007-2008	12
2.3.3.2 Assessment of Responses to Marine Recommendations Issued in 2006-2007	13
2.3.3.3 Other Marine Safety Actions	13
2.4 Pipeline Sector	14
2.4.1 Annual Statistics	14
2.4.2 Investigations	15
2.4.3 Safety Actions Taken	16
2.5 Rail Sector	16
2.5.1 Annual Statistics	16
2.5.2 Investigations	18
2.5.3 Safety Actions Taken	18
2.5.3.1 Rail Recommendations Issued in 2007-2008	19
2.5.3.2 Assessment of Responses to Rail Recommendations Issued in 2006-2007	20
2.5.3.3 Other Rail Safety Actions	21
2.6 Air Sector	23
2.6.1 Annual Statistics	23
2.6.2 Investigations	25
2.6.3 Safety Actions Taken	26
2.6.3.1 Air Recommendations Issued in 2007-2008	26
2.6.3.2 Assessment of Responses to Air Recommendations Issued in 2006-2007	30
2.6.3.3 Other Air Safety Actions	35

Appendices

Appendix A – Reports Released by the TSB in 2007-2008 by Sector	39
Appendix B – Glossary	44

Figures

Figure 1 – Occurrences Reported to the TSB	5
Figure 2 – Investigations Started, in Process, and Completed	6
Figure 3 – Marine Occurrences and Fatalities	10
Figure 4 – Canadian-Flag Shipping Accident Rates	10
Figure 5 – Pipeline Occurrences	14
Figure 6 – Pipeline Accident Rates	15
Figure 7 – Rail Occurrences and Fatalities	17
Figure 8 – Main-Track Accident Rates	17
Figure 9 – Air Occurrences and Fatalities	24
Figure 10 – Canadian-Registered Aircraft Accident Rates	25

Tables

Table 1 – Safety Outputs by the TSB	7
Table 2 – Marine Productivity	11
Table 3 – Pipeline Productivity	15
Table 4 – Rail Productivity	18
Table 5 – Air Productivity	25

The Chair's Message

When a marine, pipeline, rail, or aviation accident befalls Canadians, the Transportation Safety Board of Canada (TSB) stands ready to conduct a full and independent investigation. That is why TSB investigators report again and again to the scenes of accidents, often under the most challenging of conditions, be those scouring ocean floors for wreckage, working with hazardous debris or walking miles of track to advance transportation safety.

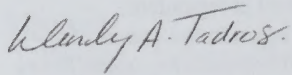
When our work is done, we always tell Canadians what we learned. We report what caused the accident, what underlying safety issues there are and what needs to be done to improve the safety of our transportation system. At the TSB, we believe, in some measure, that our recommendations serve to save lives, preserve the environment and protect the property of Canadians.

To this end, the past year has been another busy year for the TSB. We have released a number of high-profile investigation reports including our investigations of derailments along the Cheakamus River in British Columbia and Lake Wabamun in Alberta, our investigations of the grounding of the BC Ferries *Queen of Oak Bay* and the sinking of the BC Ferries *Queen of the North*, and numerous investigations involving private and commercial aircraft such as the loss of a rudder from an Air Transat aircraft and the overrun of an Air France aircraft at the Toronto/Lester B. Pearson International Airport in Ontario. At the same time, we undertook a number of new investigations including a capsized fishing vessel, an oil pipeline rupture, main-track derailments and two hot air balloon crashes.

No matter the occurrence, the TSB acts quickly to ensure that lessons learned are made public and passed on to those persons and agencies best positioned to take effective action and make changes. This year, the TSB made public its concern over cannabis use on board the BC Ferries *Queen of the North*. More recently, the Board made interim recommendations dealing with the regulation and operation of commercial hot air balloons. The recommendations are based on findings from an ongoing investigation and demonstrate that the cause of safety is quickly served once a TSB investigation begins.

By definition, the TSB is a learning organization. We learn not only about accidents and safety, we also learn about organizational growth and development, about improving our processes and about becoming more efficient. This year, I challenged the management team at the TSB to find ways of improving on the uptake of our recommendations and I am happy to report that work is well underway on this initiative.

I am confident that the TSB will continue to play a strong role to ensure that Canadians will always enjoy one of the safest transportation systems in the world.

A handwritten signature in cursive script that reads "Wendy A. Tadros".

Wendy A. Tadros
Chair

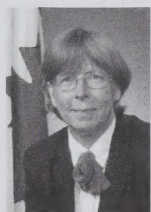
Section 1: Overview

1.1 Members of the Board



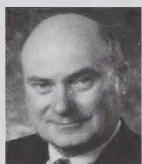
Chair Wendy A. Tadros

Transportation and legal experience includes Director of Legal Services for the National Transportation Agency of Canada; Inquiry Coordinator for “The Road to Accessibility: An Inquiry into Canadian Motor Coach Services”; and counsel to the Canadian Transport Commission before the Commission of Inquiry into the Hinton Train Collision.



Member Kathy Fox

Transportation safety and air traffic services experience includes air traffic controller, commercial pilot, flight instructor, various management positions at Transport Canada, and Vice President of Operations at NAV CANADA. In 1999, received the Transport Canada Aviation Safety Award. In November 2004, was inducted into the Quebec Air and Space Hall of Fame.



Member Jonathan Seymour

Transportation policy and marine management experience includes Executive Director of International Maritime Centre–Vancouver; chartering, commercial and general manager for several shipping companies; marine policy advisor to the British Columbia government; and policy and economic consultant.



Member James P. Walsh*

Was the Member of the House of Assembly in Newfoundland and Labrador for the district of Conception Bay East–Bell Island from 1989 to 2003. Served as Minister of Works, Services and Transportation, and also served as Minister of Tourism and Culture, Parliamentary Secretary to the Minister of Finance and Treasury Board, and Parliamentary Secretary responsible for the Newfoundland and Labrador Housing Corporation. Also served as Caucus Chairman and Vice-Chair of the Public Accounts Committee. In 2003, received the distinction of Honorary Life Member of the Transportation Association of Canada.

**Member Walsh is currently on administrative leave.*

**Member R. Henry Wright**

Management and consulting experience includes auditor for the Ontario Ministry of Community and Social Services; senior management administrator of several non-profit organizations; and consultant in government and public relations.

1.2 Senior Management

Executive Director	G. McDonald
General Counsel	A. Harding
Director General, Corporate Services	J.L. Laporte
Director General, Investigation Operations	T. Burtch
Director, Marine Investigations	Y. Myers
Director, Rail/Pipeline Investigations	I. Naish
Director, Air Investigations	N. Stoss/M. Clitsome
A/Director, Engineering	J. Foot/T. Givins/D. Rocheleau

1.3 Mission of the TSB

We conduct independent safety investigations and communicate risks in the transportation system.

1.4 Independence

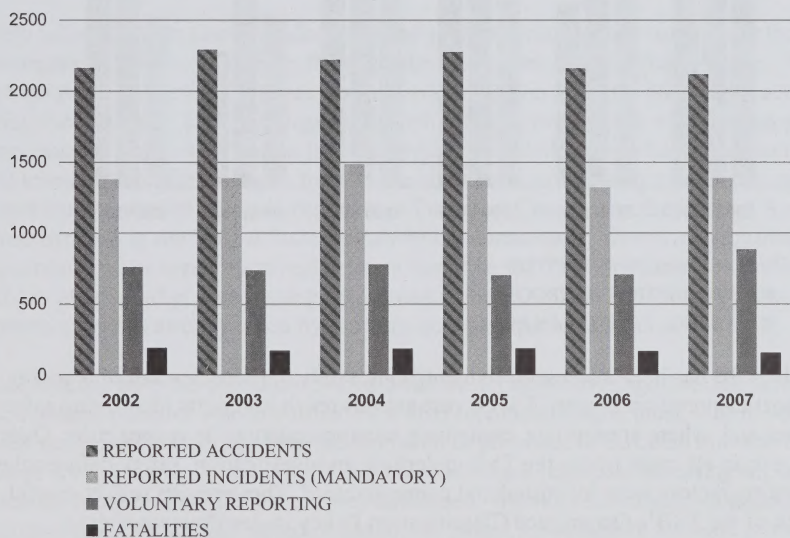
To encourage public confidence in transportation accident investigation, the investigating agency must be, and be seen to be, objective, independent and free from any conflicts of interest. The key feature of the TSB is its independence. It reports to Parliament through the President of the Queen's Privy Council for Canada and is separate from other government agencies and departments. Its independence enables it to be objective in arriving at its conclusions and recommendations. The TSB's continuing independence and credibility rest on its competence, openness, integrity and the fairness of its processes.

Section 2: Activities

2.1 Occurrences, Investigations and Safety Action

In 2007, a total of 2119 accidents and 1390 incidents were reported in accordance with the TSB's regulations for mandatory reporting of occurrences.¹ The number of accidents in 2007 decreased by 2 per cent from the 2161 accidents reported in 2006 and by 5 per cent from the 2002-2006 annual average of 2223 accidents. The number of reported incidents increased to 1390 in 2007 from 1325 in 2006, but decreased from the 2002-2006 average of 1392. There were also 886 voluntary incident reports. Fatalities totalled 155 in 2007, down 13 from the 2006 total and 26 from the 2002-2006 average.

Figure 1: Occurrences Reported to the TSB

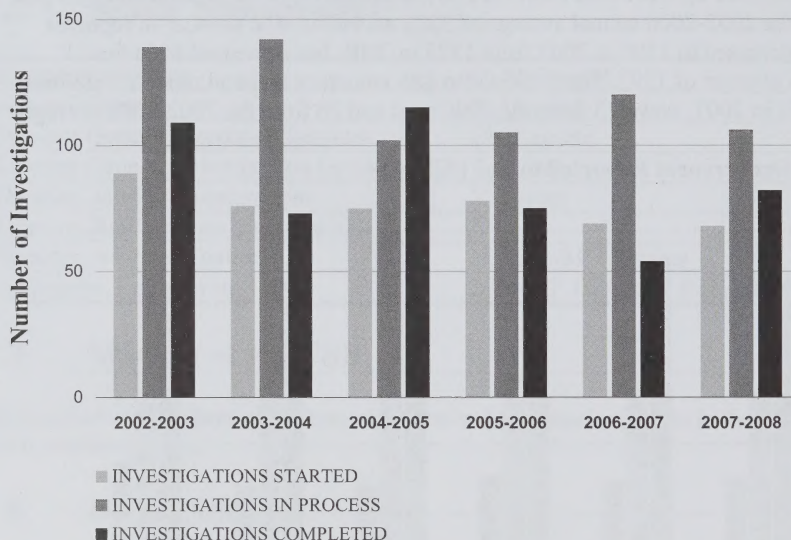


All reported occurrences were examined in accordance with the Board's Occurrence Classification Policy to identify those with the greatest potential for advancing transportation safety. Information was entered into the TSB database for historical record, trend analysis and safety deficiency validation purposes.

¹ While the Board's operations are for the 2007-2008 fiscal year, occurrence statistics are for the 2007 calendar year unless otherwise indicated. Please note that, in a live database, the occurrence data are constantly being updated. Consequently, the statistics can change slightly over time. Comparisons are generally to the last 5 or 10 years. For definitions of terms such as *accident*, *incident* and *occurrence*, see Appendix B.

In fiscal year 2007-2008, investigations were undertaken for 68 of the occurrences reported to the TSB. In that same period, 82 investigations were completed, compared to 57 in the previous year.² The number of investigations in process decreased to 106 at the end of the fiscal year from 120 at the start. Average time to complete an investigation increased to 631 days in fiscal year 2007-2008 from 573 days in the previous year.

Figure 2: Investigations Started, in Process, and Completed



Overall, the TSB has been successful in identifying safety deficiencies and in reducing risks in the transportation system. TSB investigations result in reports identifying safety deficiencies and, where appropriate, containing recommendations to reduce risks. Over this past year, in all cases where the TSB undertook an investigation, safety deficiencies or contributing factors were identified and communicated. These results reflect careful application of the TSB's Occurrence Classification Policy in deciding whether to investigate, and a thorough implementation of the investigation methodology. This systematic approach ensures that TSB investigation resources are invested in areas with the greatest potential safety payoffs.

² Investigations are considered complete after the final report has been issued. See Appendix A for a list of reports released by the TSB in 2007-2008 by sector.

In 2007-2008, in addition to investigation reports, the TSB issued a total of 85 safety outputs: 18 recommendations, 41 safety advisories and 26 safety information letters (see Table 1 for a breakdown by sector).

Table 1: Safety Outputs by the TSB

Sector	Recommendations ³	Safety Advisories	Safety Information Letters
Marine	3	12	4
Pipeline	0	0	0
Rail	4	16	13
Air	11	13	9
TOTAL	18	41	26
Note: In 2007-2008, a total of 14 marine safety concerns, 6 rail safety concerns and 1 air safety concern were identified.			

Safety information is also provided informally to key stakeholders throughout the investigation process, permitting them to take immediate safety actions where appropriate. It is common practice for industry and government to take safety actions during the course of TSB investigations. Such safety actions range widely in scope and importance. Operators will often take immediate remedial action after discussion with TSB investigators (for example, to clear the sight-lines at a railway crossing by trimming bushes and vegetation). Regulators such as Transport Canada and the Federal Aviation Administration in the United States regularly issue mandatory directives requiring inspections and/or component replacement based on the TSB's preliminary findings. In such situations, rather than issuing recommendations, the TSB can then report on the corrective actions already taken by industry and government agencies.

In accordance with the *Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board Act*, a federal minister who is notified of a TSB recommendation must, within 90 days, advise the Board in writing of any action taken or proposed to be taken in response, or the reasons for not taking action. The Board considers each response, assessing the extent to which the related safety deficiency was addressed. When a recommendation generates responses from within and outside Canada, the Board's assessment is based primarily on the Canadian response. This year, the TSB continued to publish on its website (www.tsb.gc.ca) its assessment of industry and government organization responses to its recommendations made after 01 January 2005.

³ For definitions of terms such as *recommendation*, *safety advisory* and *safety information letter*, see Appendix B.

2.2 Communicating Transportation Safety to Canadians and the Transportation Community

Communicating lessons learned is a cornerstone of TSB practice. Our efforts are maximized when cutting-edge work is made public and acted upon. To that end, the TSB undertakes a number of activities to ensure the uptake of recommendations and safety action on all of its safety communications. In large part, these activities consist of publishing investigation reports, publicizing recommendations and safety concerns and sustaining safety messages using a variety of means and venues including conferences, publications, news events and the internet.

As in past years, TSB staff and Board members have sought out and participated in conferences and symposia pertinent to transportation safety. This has allowed the TSB to extend the reach of its safety messages and to make the case for safety action to a broader audience. The TSB Outreach Program is beginning to gain momentum. This year, Board members, senior managers and staff attended 21 outreach events to present information and provide insight on transportation safety and the role of the TSB.

In 2007-2008, the TSB published 82 investigation reports, as well as annual and monthly statistical reports. During that period, 1409 new subscribers joined the TSB website for a total of 3474 subscribers. The TSB Macro-Analysis Division responded to 341 requests for complex transportation occurrence database information.

The TSB strives to satisfy both the public and the media's expectation for up-to-date factual information. This year, the TSB added webcasting to its tool belt. Two high-profile final reports were released as webcasts and reached audiences in Europe and the United States. In total, the TSB held 4 news conferences, 4 media availabilities, issued 12 news releases and responded to 694 media calls, not including those inquiries handled at an accident site or at a report release news conference.

The TSB also uses its website to increase awareness of safety issues and other transportation safety information. The TSB website received an average of more than 91 223 daily hits and 5937 daily visits. The majority of visitors are Canadians. However, the website continues to attract visits from all around the world.

Of special significance over the reporting period was Canada's chairing of the International Transportation Safety Association and our hosting of its Annual Meeting in Ottawa. The Annual Meeting brought together representatives from Australia, Europe, Asia, and North America. It provided an opportunity for countries to share information and lessons learned in an open forum. The meeting was a great success.

In all, the 2007-2008 fiscal year was a very active year in which the TSB continued to increase its reach and stretch the envelope in its communications activities.

2.3 Marine Sector

2.3.1 Annual Statistics

In all, 453 marine accidents were reported to the TSB in 2007, a 4 per cent decrease from the 2006 total of 472 and a 9 per cent decrease from the 2002-2006 average of 497.

Marine fatalities totalled 14 in 2007, down from the 2006 total of 18 and the 2002-2006 average of 22.

Shipping accidents, which comprised 87 per cent of marine accidents, reached a 30-year low of 393 in 2007, down from 422 in 2006 and from the five-year average of 447.

Nearly half of all vessels involved in shipping accidents were fishing vessels. Accidents to persons aboard ship, which include falls, electrocution, and other types of injuries requiring hospitalization, totalled 60 in 2007, a 20 per cent increase from the 2006 total of 50 and a 22 per cent increase from the five-year average of 49.

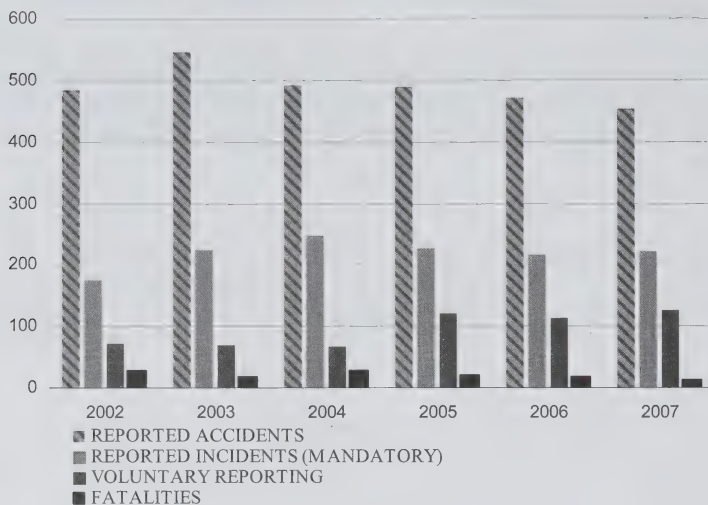
Marine activity for Canadian commercial non-fishing vessels over 15 gross tons (excluding passenger vessels and cruise ships) increased by 2 per cent from the 2002-2006 average, yielding a 3 per cent decrease in the accident rate to 3.3 accidents per 1000 movements from the five-year average of 3.4. Marine activity for foreign commercial non-fishing vessels increased by 2 per cent from the 2002-2006 average while the accident rate decreased by 6 per cent decrease to 1.5 accidents per 1000 movements, down from the five-year average of 1.6.

In 2007, shipping accidents resulted in 3 fatalities, down from 12 in 2006 and the five-year average of 15. Accidents aboard ship resulted in 11 fatalities, up 5 from the 2006 total and up 4 from the five-year average.

Twenty-eight vessels were reported lost in 2007, down from the 2006 total of 34 and the five-year average of 30.

In 2007, 222 marine incidents were reported to the TSB in accordance with the mandatory reporting requirements. This represents a 3 per cent increase from the 2006 total of 216 and a 2 per cent increase from the five-year average of 218.

Figure 3: Marine Occurrences and Fatalities



One indicator of marine safety in Canada is the Canadian-flag shipping accident rate. The 2007 accident rate has remained the same as 2006 at 3.3 accidents per 1000 movements.

Figure 4: Canadian-Flag Shipping Accident Rates



2.3.2 Investigations

In 2007-2008, 6 marine investigations were started and 19 investigations were completed. The number of investigations completed more than doubled compared to last year. This is due to a reduction of new investigations started and concentration of the Marine Branch efforts on the significant report backlog. The average duration of completed investigations increased to 936 days compared to 801 days the year before. This increase is attributable to concentrated efforts to complete older investigations and focus on completion of the complex *Queen of the North* report, which was the largest marine investigation in TSB history.

Table 2: Marine Productivity

	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008
Investigations Started	14	16	17	8	6
Investigations Completed	18	21	12	8	19
Average Duration of Completed Investigations (Number of Days)	953	881	651	801	936
Recommendations	7	4	6	0	3
Safety Advisories	6	9	5	8	12
Safety Information Letters	11	8	8	8	4
Note: Results can fluctuate significantly from year to year due to a number of factors such as staff turnover, the complexity of investigations and the investigation of major occurrences.					

2.3.3 Safety Actions Taken

Three marine safety recommendations were issued in 2007-2008.

In 2007-2008, there were no reassessments of responses to recommendations issued in previous years.

2.3.3.1 Marine Recommendations Issued in 2007-2008

Striking and Subsequent Sinking, Passenger and Vehicle Ferry <i>Queen of the North</i> , Gil Island, Wright Sound, British Columbia, 22 March 2006	
Report No. M06W0052	
RECOMMENDATION	M08-01 The Department of Transport, in conjunction with the Canadian Ferry Operators Association and the Canadian Coast Guard, develop, through a risk-based approach, a framework that ferry operators can use to develop effective passenger accounting for each vessel and route.
RESPONSE	Awaiting response
BOARD ASSESSMENT OF RESPONSE	To be reported next fiscal year
BOARD ASSESSMENT RATING	Pending

RECOMMENDATION	M08-02 The Department of Transport establish criteria, including the requirement for realistic exercises, against which operators of passenger vessels can evaluate the preparedness of their crews to effectively manage passengers during an emergency.
RESPONSE	Awaiting response
BOARD ASSESSMENT OF RESPONSE	To be reported next fiscal year
BOARD ASSESSMENT RATING	Pending

RECOMMENDATION	M08-03 The Department of Transport extend the requirement for the carriage of voyage data recorders/simplified voyage data recorders to large passenger vessels over 500 gross tonnage and all other commercial vessels on an equivalent basis to those trading internationally.
RESPONSE	Awaiting response
BOARD ASSESSMENT OF RESPONSE	To be reported next fiscal year
BOARD ASSESSMENT RATING	Pending

2.3.3.2 Assessment of Responses to Marine Recommendations Issued in 2006-2007

Because no marine recommendations were issued in 2006-2007, no assessment of responses was done this year.

2.3.3.3 Other Marine Safety Actions

With the coming into force of the *Canada Shipping Act, 2001*, on 01 July 2007, Transport Canada's new *Marine Personnel Regulations* took effect. Under the requirements of the Pleasure Craft Operator Card, compulsory training is required for operators of small commercial vessels supporting logging operations (TSB occurrence M07W0031).

A ship classification society issued a Memo to Surveyor for three sister ships to ensure that International Safety Management Code (ISM Code) audits verify that the master, senior officers and relevant crew members are familiar with the procedures for continually scrutinizing the vessel's side plating for cracks because these vessels may be prone to brittle fractures when operating in cold waters (TSB investigation report M02L0021).

The National Search and Rescue Secretariat, in conjunction with other agencies such as Transport Canada and the Canadian Coast Guard, sent out 10 000 reminders to vessel owners informing them of their responsibility to ensure that their emergency position indicating radio beacons (EPIRBs) are registered. A maintenance plan was also developed to ensure that the data collected in the Beacon Registry continue to be updated on a regular basis (TSB occurrence M07W0072).

Transport Canada issued Ship Safety Bulletin 06/2007 entitled *Information on Persons on Board, Counting, Recording, and Special Needs*. The bulletin recommends that passenger vessel owners and masters have readily available information on all persons on board that will be of assistance during emergency situations and search and rescue operations (TSB investigation report M06W0052).

Transport Canada issued Ship Safety Bulletin 07/2007 entitled *Inflatable Liferafts and Rescue Platforms, Stowage and Proper Access*. The bulletin urges owners and operators to stow liferafts in such a manner as to float free automatically if the vessel sinks. It also urges owners and operators that, even if liferafts are carried voluntarily, these should float free (TSB investigation report M05W0141).

BC Ferries developed a new Policy and Commitment to Employee Wellness and Substance Abuse. The policy includes a provision for mandatory testing for alcohol, drugs, and medications where "reasonable cause" exists. Information sessions regarding substance abuse were provided to northern route employees (TSB investigation report M06W0052).

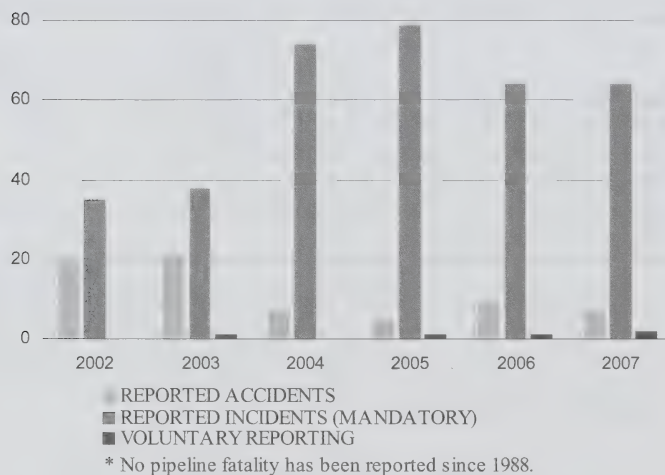
2.4 Pipeline Sector

2.4.1 Annual Statistics

In 2007, 7 pipeline accidents were reported to the TSB, down from the 2006 total of 9 and down from the 2002-2006 average of 12. Estimated pipeline activity was unchanged from the previous year. The last fatal pipeline accident in the portion of the industry under federal jurisdiction occurred in 1988, and the last accident involving serious injury occurred in 2006.

In 2007, 64 pipeline incidents were reported to the TSB in accordance with the mandatory reporting requirements, unchanged from 64 in 2006 and up from the five-year average of 58. In all, 84 per cent of those incidents involved uncontained or uncontrolled release of small quantities of gas, oil and high-vapour-pressure products.

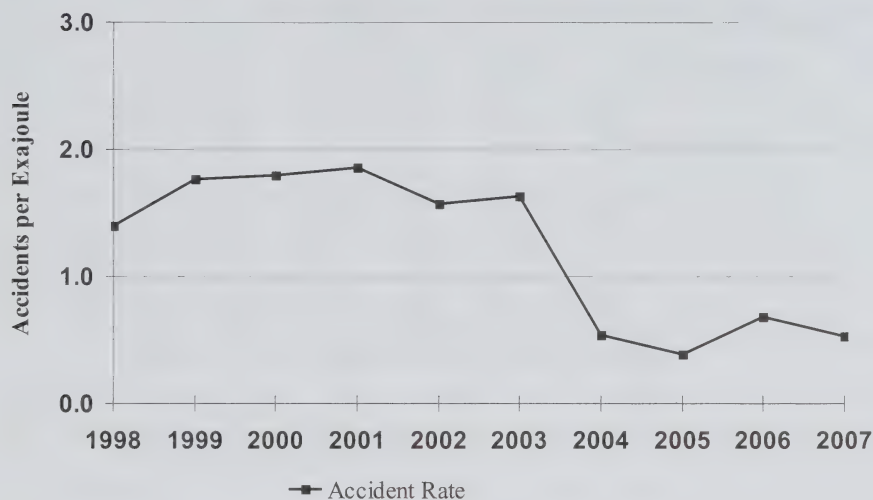
Figure 5: Pipeline Occurrences



One indicator of pipeline transportation safety in Canada is the pipeline accident rate.⁴ This rate decreased to 0.5 pipeline accidents per exajoule in 2007, down from 0.7 in 2006 and down from the 2002-2006 average of 1.0.

⁴ Pipeline accident rates after 2003 reflect the impact of clarifications to the pipeline industry of the TSB's accident and incident reporting requirements, and of internal adjustments to the data in TSB's Pipeline Occurrence Database.

Figure 6: Pipeline Accident Rates



2.4.2 Investigations

In 2007-2008, two pipeline investigations were started and two investigations were completed. The average duration of completed investigations has increased to 489 days, compared to 407 days in 2006-2007.

Table 3: Pipeline Productivity

	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008
Investigations Started	0	0	2	1	2
Investigations Completed	0	2	1	1	2
Average Duration of Completed Investigations (Number of Days)	0	1081	922	407	489
Recommendations	0	0	0	0	0
Safety Advisories	0	0	0	0	0
Safety Information Letters	0	0	0	1	0
Note: Results can fluctuate significantly from year to year due to a number of factors such as staff turnover, the complexity of investigations and the investigation of major occurrences.					

2.4.3 Safety Actions Taken

No pipeline safety recommendations were issued in 2007-2008.

2.5 Rail Sector

2.5.1 Annual Statistics

A total of 1331 rail accidents were reported to the TSB in 2007, a 3 per cent decrease from the 2006 total of 1378 and a 4 per cent decrease from the 2002-2006 average of 1391. Estimated rail activity decreased by 3 per cent from 2006, but is comparable to the five-year average. The accident rate decreased to 14.3 accidents per million train-miles in 2007, compared to 14.4 in 2006 and the five-year rate of 15.2. Rail-related fatalities totalled 86 in 2007, compared to the 2006 total and five-year average of 95.

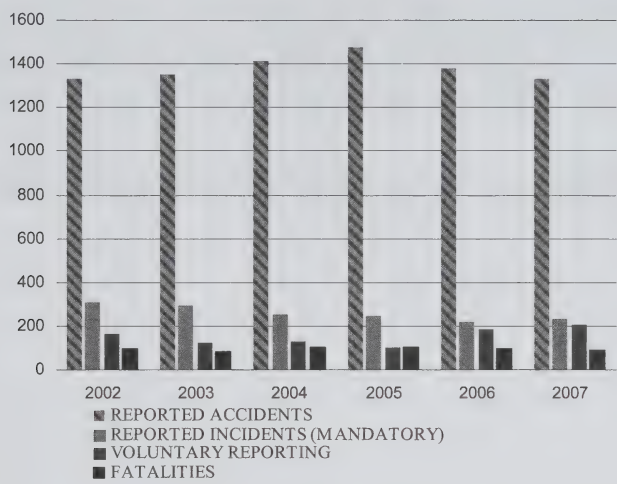
Eight main-track collisions occurred in 2007, compared to three in 2006 and the five-year average of six. In 2007, there were 161 main-track derailments, an increase of 14 per cent from the 2006 total of 141 and of 3 per cent from the five-year average of 156. Non-main-track derailments decreased to 639 in 2007 from 704 in 2006 and from the five-year average of 707.

In 2007, crossing accidents decreased to 218 from the 2006 total of 248 and from the five-year average of 254. Crossing-related fatalities numbered 27, down from 28 in 2006 and from the five-year average of 33. Trespasser accidents increased by 8 per cent to 99 in 2007 from 92 in 2006, and increased by 21 per cent over the five-year average of 82. With a total of 57 fatalities in 2007, trespasser accidents continued to account for the majority of rail fatalities.

In 2007, 192 rail accidents involved dangerous goods (this also includes crossing accidents in which the motor vehicle is carrying a dangerous good), up from 183 in 2006 but down from the five-year average of 210. Five of these accidents resulted in a release of product.

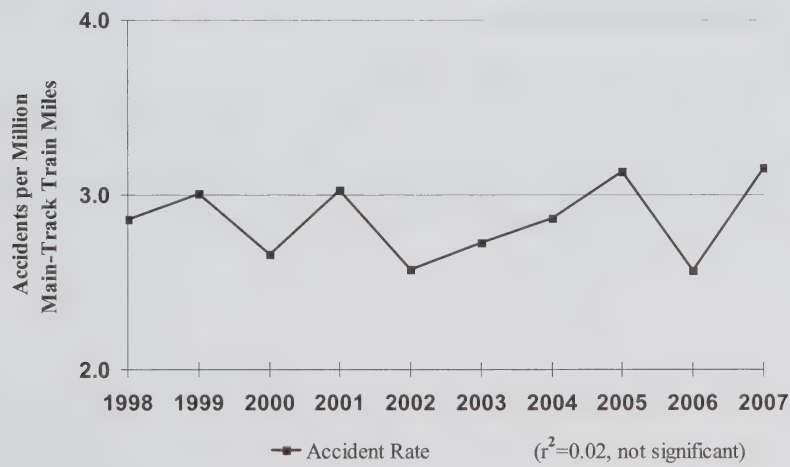
In 2007, rail incidents reported to the TSB in accordance with the mandatory reporting requirements totalled 233, up from 221 in 2006 but down from the five-year average of 265. Movements exceeding limits of authority incidents (113) comprised the largest proportion of the 233 reportable incidents. The second largest proportion was dangerous goods leaker incidents (90).

Figure 7: Rail Occurrences and Fatalities



One indicator of rail transportation safety in Canada is the main-track accident rate. This rate increased from 2.6 accidents per million main-track train-miles in 2006 to 3.2 in 2007.⁵

Figure 8: Main-Track Accident Rates



⁵ Because accident statistics (derailments since 2001) have been adjusted in light of clarifications to industry of TSB's reporting requirements, historical rail accident rates after 2001 have been updated accordingly.

2.5.2 Investigations

A total of 11 rail investigations were started in 2007-2008 and 14 investigations were completed. The average duration of completed investigations increased to 697 days compared to 598 days the year before. This increase is attributable to concentrated efforts to complete older investigations.

Table 4: Rail Productivity

	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008
Investigations Started	14	14	9	18	11
Investigations Completed	15	25	9	12	14
Average Duration of Completed Investigations (Number of Days)	894	618	519	598	697
Recommendations	4	3	0	2	4
Safety Advisories	7	6	9	8	16
Safety Information Letters	11	10	8	2	13
Note: Results can fluctuate significantly from year to year due to a number of factors such as staff turnover, the complexity of investigations and the investigation of major occurrences.					

2.5.3 Safety Actions Taken

Four rail safety recommendations were issued in 2007-2008.

The Rail Branch reassessed responses to 120 recommendations issued since 1991. With Board approval, 4 recommendations went from active to inactive status and 21 recommendations remained active. The Board's reassessments were communicated to the appropriate change agent(s) for information and action.

2.5.3.1 Rail Recommendations Issued in 2007-2008

Derailment, Canadian National Freight Train, Wabamun, Alberta, 03 August 2005	
Report No. R05E0059	
RECOMMENDATION	R07-01 The Department of Transport establish minimum standards for the quality and strength of maintenance rails.
RESPONSE	Transport Canada has included this as a project to be undertaken in order to establish standards and has also included it for consideration in modernizing the <i>Railway Track Safety Rules</i> .
BOARD ASSESSMENT OF RESPONSE	To be reported next fiscal year
BOARD ASSESSMENT RATING	Pending

RECOMMENDATION	R07-02 The Department of Transport establish standards requiring that rails approaching their fatigue limit be replaced.
RESPONSE	Transport Canada has included this as a project to be undertaken in order to establish standards and has also included it for consideration in modernizing the <i>Railway Track Safety Rules</i> .
BOARD ASSESSMENT OF RESPONSE	To be reported next fiscal year
BOARD ASSESSMENT RATING	Pending

**Main-Track Derailment, Canadian National Freight Train,
Saint-Henri-de-Lévis, Quebec, 17 August 2004**

Report No. R04Q0040

RECOMMENDATION	R07-03 The Department of Transport and the railway industry conduct in-depth studies on the behaviour of saturated organic materials under cyclic loading.
RESPONSE	Awaiting response
BOARD ASSESSMENT OF RESPONSE	To be reported next fiscal year
BOARD ASSESSMENT RATING	Pending

RECOMMENDATION	R07-04 The Department of Transport extend the safety provisions of the construction standards applicable to 286 000-pound cars to all new non-pressurized tank cars carrying dangerous goods.
RESPONSE	Awaiting response
BOARD ASSESSMENT OF RESPONSE	To be reported next fiscal year
BOARD ASSESSMENT RATING	Pending

2.5.3.2 Assessment of Responses to Rail Recommendations Issued in 2006-2007

**Main-Track Derailment, Canadian Pacific Railway Train,
Whitby, Ontario, 14 January 2004**

Report No. R04T0008

RECOMMENDATION	R06-01 The Department of Transport work with the Railway Association of Canada to implement rail traffic control protocols and training that will recognize periods of high workload and make safety paramount.
RESPONSE	Transport Canada agrees in principle with the intent of this recommendation and will work with the industry to examine periods of high rail traffic controller workload activity in the context of this recommendation and other regulatory initiatives.

Main-Track Derailment, Canadian Pacific Railway Train, Whitby, Ontario, 14 January 2004	
Report No. R04T0008	
BOARD ASSESSMENT OF RESPONSE	On 23 August 2007, Transport Canada indicated that a qualified outside consultant was hired to conduct a study to examine rail traffic controller workload. On 31 October 2007, Transport Canada indicated that, upon recent review and discussion with the TSB of the specific requirements of the recommendation, it has determined that a comprehensive study is not warranted.
BOARD ASSESSMENT RATING	Unsatisfactory

Pedestrian Fatality, Canadian National Train, Brockville, Ontario, 17 February 2005	
Report No. R05T0030	
RECOMMENDATION	R06-02 The Department of Transport assess the risk to pedestrians at all multi-track main-line crossings, make its assessment public and implement a program, in conjunction with stakeholders, to mitigate the risk of second-train pedestrian accidents.
RESPONSE	Transport Canada disagrees with the recommendation and feels that it would not be safety productive to comply.
BOARD ASSESSMENT OF RESPONSE	Transport Canada has prioritized some high-risk crossings, and improvements are being made as resources permit. Transport Canada is drafting a Pedestrian Crossing Standard.
BOARD ASSESSMENT RATING	Satisfactory Intent

2.5.3.3 Other Rail Safety Actions

The United States Federal Railroad Administration and the North American railway industry signed a memorandum of cooperation in April 2007 to develop a better understanding of the factors contributing to high-pressure tank car safety and to enhance the effectiveness of railway-specific hazardous material bulk packaging under the project “Next Generation Tank Car” (TSB investigation report R04Q0040).

Canadian National (CN) issued instructions to keep heavy cars on the head end whenever possible based on the possibility that destination marshalling may increase the risk of undesirable track-train dynamics (TSB investigation report R05C0116). It also instituted

a complete restriction on the handling of certain maintenance-of-way equipment in trains after a derailment involving that equipment (TSB occurrence R07T0110), and issued a bulletin directing operators of remotely controlled trains to visually verify that the movement is responding in the required direction (TSB investigation report R07W0042).

Canadian Pacific Railway (CPR) revised its General Operating Instructions to prescribe certain improvements to marshalling of locomotives without coupler alignment control (TSB investigation report R05C0082). It also conducted a system-wide review to verify the safe condition of all derails, including correct size and proper securement of derails (TSB Rail Safety Information letters 13/07 and 16/07), and issued internal instructions to track maintenance forces that modifications to car equipment must first be approved by the car engineering group (TSB occurrence R07H0015).

CSX Transportation Inc. reduced the permissible speed to 10 mph on several portions of its Montréal Subdivision, and performed track rehabilitation from the United States border to Beauharnois, Quebec (TSB investigation report R07D0030).

VIA Rail Canada Inc. (VIA) and Goderich-Exeter Railway (GEXR) issued instructions for the use of cellular telephones in Occupancy Control System territory over the Guelph Subdivision (TSB investigation report R06H0013).

Transport Canada (TC) issued a Notice to CN concerning its rail inspection records as required by the *Railway Track Safety Rules*. CN subsequently incorporated data used for the verification check into the railway's rail flaw testing databases with the capability to be uploaded on a daily basis. TC also issued Notices and Orders to CN concerning train operations on the Squamish Subdivision in British Columbia relating to safety deficiencies in train operations on the former BC Rail line (TSB investigation report R05V0141).

TC issued a Notice to CN requiring that employees who operate trains be adequately instructed and trained in the procedures to be followed for the safe and proper operation of the equipment, and to be familiar with the territory (TSB Rail Safety Advisory 12/07).

TC also noted deficiencies in the *Railway Freight and Passenger Train Brake Rules* and, in consultation with an industry working group, is considering proposed amendments to address the inadequacies. TC is researching the issues of train length and train handling to develop safety guidelines or standards (TSB investigation report R05C0116).

TC reviewed work records of randomly selected VIA locomotive engineers within the Pacific Region to verify compliance with Rule 5.1.2 of the *Work/Rest Rules for Railway Operating Employees* (TSB Rail Safety Information letter 07/07).

It also reviewed the loading and unloading facilities of shipments of copper concentrate in open gondola cars arriving at the Vancouver Wharf, British Columbia (TSB Rail Safety Information letter 06/07).

Furthermore, TC reviewed the securement of rail cars being stored on siding tracks that had track gradient and frequent exposure to high winds on the Montmagny Subdivision (TSB Rail Safety Information letter 02/08).

2.6 Air Sector

2.6.1 Annual Statistics

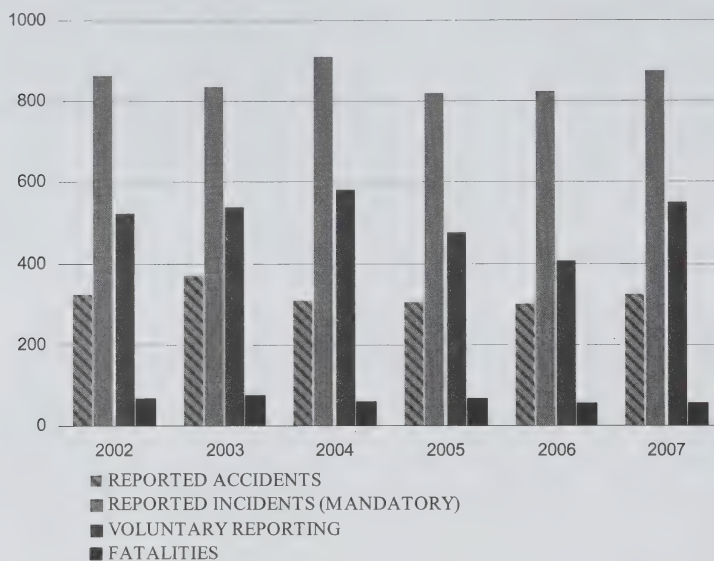
Canadian-registered aircraft, other than ultralights, were involved in 284 reported accidents in 2007, an 8 per cent increase from the 2006 total of 262 and a 6 per cent increase from the 2002-2006 average of 268. The estimate of flying activity for 2007 is 4 373 000 hours, yielding an accident rate of 6.5 accidents per 100 000 flying hours, up from the 2006 rate of 6.3 but down from the five-year rate of 6.7. Canadian-registered aircraft, other than ultralights, were involved in 33 fatal occurrences with 49 fatalities in 2007, comparable to the 31 fatal occurrences with 52 fatalities in 2006 and the five-year average of 30 fatal occurrences with 50 fatalities. A total of 12 fatal occurrences involved commercial aircraft (7 aeroplanes and 5 helicopters), and 14 of the remaining 21 fatal occurrences involved privately operated aeroplanes.

The number of accidents involving ultralights increased to 30 in 2007 from 28 in 2006, and the number of fatal accidents increased to 5 in 2007 from 1 in 2006.

The number of foreign-registered aircraft accidents in Canada decreased to 10 in 2007 from 14 in 2006. There were no fatal accidents in 2007, down from 2 in 2006.

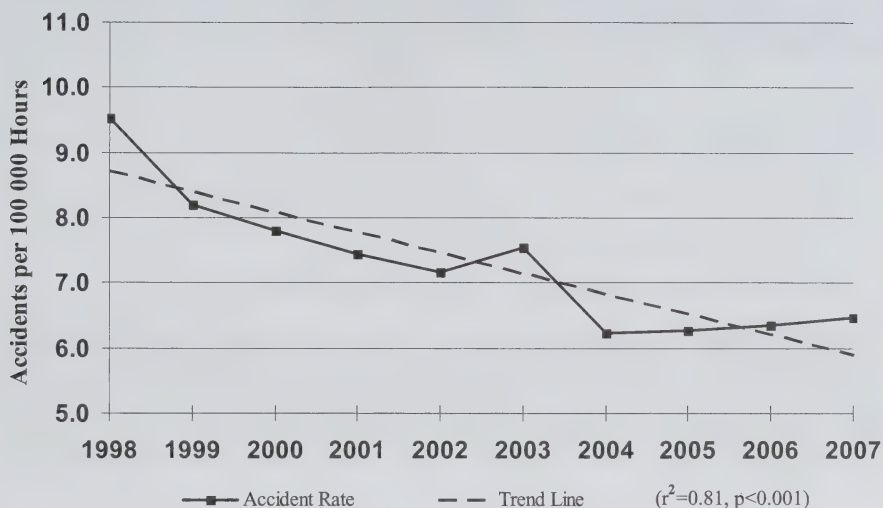
In 2007, a total of 874 incidents were reported to the TSB in accordance with the mandatory reporting requirements. This represents a 6 per cent increase from the 2006 total of 825 and a 3 per cent increase from the 2002-2006 average of 851.

Figure 9: Air Occurrences and Fatalities



One indicator of air transportation safety in Canada is the accident rate for Canadian-registered aircraft. In 2007, this rate increased to 6.5 accidents per 100 000 hours from the 2006 rate of 6.3, but remained below the five-year average of 6.7. The trend line shows a significant downward trend over the past 10 years.

Figure 10: Canadian-Registered Aircraft Accident Rates



2.6.2 Investigations

A total of 49 air investigations were started in 2007-2008 and 47 investigations were completed. This represents an increase in the number of investigations completed compared to the previous year (36). The average duration of completed investigations has decreased to 493 days, compared to 516 days the year before.

Table 5: Air Productivity

	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008
Investigations Started	47	44	50	41	49
Investigations Completed	40	67	53	36	47
Average Duration of Completed Investigations (Number of Days)	485	524	404	516	493
Recommendations	0	4	6	4	11
Safety Advisories	9	9	7	16	13
Safety Information Letters	8	6	5	12	9
Note: Results can fluctuate significantly from year to year due to a number of factors such as staff turnover, the complexity of investigations and the investigation of major occurrences.					

2.6.3 Safety Actions Taken

Eleven air safety recommendations were issued in 2007-2008. Of that number, seven responses have been received to date and are being assessed by the staff.

The Air Branch reassessed responses to 39 recommendations issued in previous years. With Board approval, 5 recommendations went from active to inactive status. At the end of fiscal year 2007-2008, there were 43 active recommendations. The Board's reassessments were communicated to the appropriate change agent(s) for information and action.

2.6.3.1 Air Recommendations Issued in 2007-2008

Runway Overrun and Fire, Air France, Airbus A340-313, Toronto/Lester B. Pearson International Airport, Ontario, 02 August 2005	
Report No. A05H0002	
RECOMMENDATION	A07-01 The Department of Transport establish clear standards limiting approaches and landings in convective weather for all air transport operators at Canadian airports.
RESPONSE	Transport Canada's response was received and is being assessed.
BOARD ASSESSMENT OF RESPONSE	To be reported next fiscal year
BOARD ASSESSMENT RATING	Pending

RECOMMENDATION	A07-02 France's Direction Générale de l'Aviation Civile and other civil aviation authorities establish clear standards limiting approaches and landings in convective weather.
RESPONSE	The Direction Générale de l'Aviation Civile's response was received and is being assessed.
BOARD ASSESSMENT OF RESPONSE	To be reported next fiscal year
BOARD ASSESSMENT RATING	Pending

**Runway Overrun and Fire, Air France, Airbus A340-313,
Toronto/Lester B. Pearson International Airport, Ontario, 02 August 2005**

Report No. A05H0002

RECOMMENDATION	A07-03 The Department of Transport mandate training for all pilots involved in Canadian air transport operations to better enable them to make landing decisions in deteriorating weather.
RESPONSE	Transport Canada's response was received and is being assessed.
BOARD ASSESSMENT OF RESPONSE	To be reported next fiscal year
BOARD ASSESSMENT RATING	Pending

RECOMMENDATION	A07-04 France's Direction Générale de l'Aviation Civile and other civil aviation authorities mandate training for air transport pilots to better enable them to make landing decisions in deteriorating weather.
RESPONSE	The Direction Générale de l'Aviation Civile's response was received and is being assessed.
BOARD ASSESSMENT OF RESPONSE	To be reported next fiscal year
BOARD ASSESSMENT RATING	Pending

RECOMMENDATION	A07-05 The Department of Transport and other civil aviation authorities require crews to establish the margin of error between landing distance available and landing distance required before conducting an approach into deteriorating weather.
RESPONSE	Transport Canada's response was received and is being assessed.
BOARD ASSESSMENT OF RESPONSE	To be reported next fiscal year
BOARD ASSESSMENT RATING	Pending

**Runway Overrun and Fire, Air France, Airbus A340-313,
Toronto/Lester B. Pearson International Airport, Ontario, 02 August 2005**

Report No. A05H0002

RECOMMENDATION	A07-06 The Department of Transport require all Code 4 runways to have a 300 m runway end safety area (RESA) or a means of stopping aircraft that provides an equivalent level of safety.
RESPONSE	Transport Canada's response was received and is being assessed.
BOARD ASSESSMENT OF RESPONSE	To be reported next fiscal year
BOARD ASSESSMENT RATING	Pending

RECOMMENDATION	A07-07 The Department of Transport require that passenger safety briefings include clear direction to leave all carry-on baggage behind during an evacuation.
RESPONSE	Transport Canada's response was received and is being assessed.
BOARD ASSESSMENT OF RESPONSE	To be reported next fiscal year
BOARD ASSESSMENT RATING	Pending

**Engine Power Loss – Forced Landing, Sonicblue Airways, Cessna 208B (Caravan),
Port Alberni, British Columbia, 21 January 2006**

Report No. A06P0010

RECOMMENDATION	A07-08 The Department of Transport take into account all propulsion system failures when assessing the safety of single-engine commercial operations.
RESPONSE	Awaiting response
BOARD ASSESSMENT OF RESPONSE	To be reported next fiscal year
BOARD ASSESSMENT RATING	Pending

Hydraulic Flight Control Malfunction, Vancouver Island Helicopters, Eurocopter AS 350 B2 (Helicopter), Kamarang, Guyana, 06 February 2005

Report No. A05F0025

RECOMMENDATION	A07-09 The European Aviation Safety Agency, in coordination with other involved regulatory authorities and industry, ensure that the AS 350 helicopter hydraulic cut-off (HYD CUT OFF) switch is capable of handling the inductive electrical load of the circuit.
RESPONSE	Awaiting response
BOARD ASSESSMENT OF RESPONSE	To be reported next fiscal year
BOARD ASSESSMENT RATING	Pending

Hard Landing – Fuel Leak and Fire, Sundance Balloons International, FireFly 12B Hot Air Balloon, Winnipeg, Manitoba, 11 August 2007

Occurrence No. A07C0151

RECOMMENDATION	A08-01 The Department of Transport ensure that passenger-carrying commercial balloon operations provide a level of safety equivalent to that established for other aircraft of equal passenger-carrying capacity.
RESPONSE	Awaiting response
BOARD ASSESSMENT OF RESPONSE	To be reported next fiscal year
BOARD ASSESSMENT RATING	Pending

RECOMMENDATION	A08-02 The Department of Transport ensure that balloons carrying fare-paying passengers have an emergency fuel shut-off.
RESPONSE	Awaiting response
BOARD ASSESSMENT OF RESPONSE	To be reported next fiscal year
BOARD ASSESSMENT RATING	Pending

2.6.3.2 Assessment of Responses to Air Recommendations Issued in 2006-2007

Post-Impact Fires Resulting from Small-Aircraft Accidents, Safety Issues Investigation	
Report No. SII A05-01	
RECOMMENDATION	<p>A06-08</p> <p>Transport Canada, together with the Federal Aviation Administration and other foreign regulators, revise the cost-benefit analysis for Notice of Proposed Rule Making 85-7A using Canadian post-impact fire statistics and current value of statistical life rates, and with consideration to the newest advances in post-impact fire prevention technology.</p>
RESPONSE	<p>In its 20 November 2006 response, Transport Canada (TC) did not make reference to the deficiency described in Recommendation A06-08.</p> <p>In its response dated 29 January 2007, TC states that it does not select the value of statistical life (VSL) but merely uses a VSL established by Treasury Board Secretariat (TBS) for use in its regulatory-related cost-benefit analysis. TC has contacted TBS to discuss Recommendation A06-08, and TBS staff has expressed interest in reviewing the VSL. TC states that it is interested in participating in a TBS-led interdepartmental review of the VSL. TC's response suggests that the TSB may wish to participate in such a review of VSL rates and calculation methodology.</p> <p>Additionally, TC states that, because the VSL is not solely an aviation issue, it would be inappropriate to approach the Federal Aviation Administration (FAA) regarding changes to the VSL. TC advises that the FAA is aware of TSB's report SII A05-01 and that TC is in regular contact with the FAA and will relay any information regarding FAA's intentions to the TSB.</p>

**Post-Impact Fires Resulting from Small-Aircraft Accidents,
Safety Issues Investigation**

Report No. SII A05-01

**BOARD ASSESSMENT
OF RESPONSE**

As TC's response dated 20 November 2006 contained no action or proposed action that would reduce or eliminate the risks associated with this deficiency, TSB staff sought an update of TC's position to Recommendation A06-08.

TC's updated response does not indicate TC's position with respect to the core of Recommendation A06-08; that the cost-benefit analysis used in FAA's Notice of Proposed Rule Making 85-7A be revised in accordance with suggested criteria. Instead, it focuses on the issues related to a single criterion: the current VSL rates. Additionally, there is no mention of revising the cost-benefit analysis in light of the benefits of the Canadian post-impact fire statistics or in consideration of the newest advances in post-impact fire-prevention technology.

As far as working with foreign regulators, TC indicates that it will not take any extraordinary measures in its dealings with the FAA to advance the merits of Recommendation A06-08 and makes no mention of contacting other foreign regulators. Essentially, TC's action plan is limited to working with TBS to review the VSL.

**BOARD ASSESSMENT
RATING**

Satisfactory in Part

RECOMMENDATION

A06-09

To reduce the number of post-impact fires in impact-survivable accidents involving new production aeroplanes weighing less than 5700 kg, Transport Canada, the Federal Aviation Administration, and other foreign regulators include in new aeroplane type design standards:

- methods to reduce the risk of hot items becoming ignition sources;
- technology designed to inert the battery and electrical systems at impact to eliminate high-temperature electrical arcing as a potential ignition source;

**Post-Impact Fires Resulting from Small-Aircraft Accidents,
Safety Issues Investigation**

Report No. SII A05-01

	<ul style="list-style-type: none">- requirements for protective or sacrificial insulating materials in locations that are vulnerable to friction heating and sparking during accidents to eliminate friction sparking as a potential ignition source;- requirements for fuel system crashworthiness;- requirements for fuel tanks to be located as far as possible from the occupied areas of the aircraft and for fuel lines to be routed outside the occupied areas of the aircraft to increase the distance between the occupants and the fuel; and- improved standards for exits, restraint systems, and seats to enhance survivability and opportunities for occupant escape.
RESPONSE	<p>TC's response dated 20 November 2006 makes a general statement that many amendments to Airworthiness Manual (AWM) 523/FAR 23 regulations have been adopted and may address certain elements of Recommendation A06-09. Furthermore, it states that many of the aircraft identified in the TSB report were certified to earlier design standards and would not have benefited from subsequent regulatory changes. Additionally, TC's response expresses support for the intent of this recommendation but concludes by declaring that TC is not in a position to commit the necessary resources at this time.</p> <p>TC's updated response dated 29 January 2007 declares that TC still holds the fundamental position outlined in the Minister's response. It restates that there have been many amendments to AWM 523/FAR 23 regulations and that current standards are more stringent than those that prevailed during the time when the aircraft cited in report SII A05-05 were built. The response goes on to explain that elements of Recommendation A06-09 will be taken into consideration as the regulator performs due diligence on any proposed regulatory change. The remainder of the response explains the certification process and how proposed modifications to an aircraft or component are evaluated against the standards in force at the time of certification.</p>

**Post-Impact Fires Resulting from Small-Aircraft Accidents,
Safety Issues Investigation**

Report No. SII A05-01

**BOARD ASSESSMENT
OF RESPONSE**

TC's 20 November 2006 response implies but does not state which amendments to AWM 523/FAR 23 have addressed elements of Recommendation A06-09. Additionally, the response does not provide any insight into TC's assessment of the merits of amending new aeroplane type design standards as suggested in Recommendation A06-09. Furthermore, it is not clear why TC's response focuses on existing certificated aircraft rather than addressing the need to reduce the number of post-impact fires in impact-survivable accidents by amending new aeroplane type design standards as Recommendation A06-09 suggests.

The updated response dated 29 January 2007 is a clarification of TC's position as originally stated in the Minister's response dated 20 November 2006. As in the original response, a general reference is made to AWM 523/FAR 23 amendments but no specifics are provided as to whether or not these amendments address the deficiencies to the aeroplane type design standards as identified in Recommendation A06-09. Additionally, although TC indicates that it will consider the "safety concerns" identified in Recommendation A06-09, as the standards evolve, no definitive action plan to cause a review of the aeroplane type design standards is provided. In summary, the status quo is maintained because TC states that it still holds the fundamental position outlined in the Minister's response dated 20 November 2006.

**BOARD ASSESSMENT
RATING**

Unsatisfactory

**Post-Impact Fires Resulting from Small-Aircraft Accidents,
Safety Issues Investigation**

Report No. SII A05-01

RECOMMENDATION

A06-10

To reduce the number of post-impact fires in impact-survivable accidents involving existing production aircraft weighing less than 5700 kg, Transport Canada, the Federal Aviation Administration, and other foreign regulators conduct risk assessments to determine the feasibility of retrofitting aircraft with the following:

- selected technology to eliminate hot items as a potential ignition source;
- technology designed to inert the battery and electrical systems at impact to eliminate high-temperature electrical arcing as a potential ignition source;
- protective or sacrificial insulating materials in locations that are vulnerable to friction heating and sparking during accidents to eliminate friction sparking as a potential ignition source; and
- selected fuel system crashworthiness components that retain fuel.

RESPONSE

TC's response dated 20 November 2006 states that it is not aware of any aviation industry initiatives to retrofit production aircraft in the manner suggested in Recommendation A06-10. Furthermore, TC states that, until such technology is available, viable and required, it cannot conduct a risk assessment or mandate a retrofit to production aircraft. It concludes by stating that a study would be required to clearly identify the benefit of such an undertaking. The final paragraph of the response states that the Department is not in a position to commit the necessary resources at this time.

In its second response dated 29 January 2007, TC states that it would be inappropriate for TC to mandate changes to current production aircraft as suggested in Recommendation A06-10. TC indicates that it will review design proposals from industry in light of TSB's recommendations to assure that such modifications meet the highest standards possible.

Post-Impact Fires Resulting from Small-Aircraft Accidents, Safety Issues Investigation

Report No. SII A05-01

BOARD ASSESSMENT OF RESPONSE

TC's initial response dated 20 November 2006 states that TC cannot conduct a risk assessment to determine the feasibility of retrofitting aircraft, as suggested in Recommendation A06-10, because a study must first be undertaken to establish that pertinent technologies are available, viable and required. No action plan to conduct such a study is provided in TC's response.

TC's follow-up response dated 29 January 2007 states that mandating changes to current production aircraft as suggested in Recommendation A06-10 would be inappropriate. This statement is incongruous as Recommendation A06-10 makes no mention of mandating changes but rather suggests that risk assessments be conducted. In lieu of any TC initiative to conduct risk assessments, TC would react to technology proposals from industry to ensure that such modifications meet the highest standards.

BOARD ASSESSMENT RATING

Unsatisfactory

2.6.3.3 Other Air Safety Actions

As a result of investigation A05A0161 in which a commercial airliner experienced wing tip scrape during a low-visibility approach, aviation regulations have been amended to prohibit commercial aeroplane operators from beginning an approach when visibility is so poor that a successful approach to a landing is unlikely. Termed "Approach Ban," the amended regulations establish, for all runways where visibility is reported, the minimum visibility for the crew to begin an approach.

Following a loss of separation investigation (A05C0153) near Hall Beach, Nunavut, Transport Canada (TC) issued an amendment to Section RAC 12.7.1.3 of the *Aeronautical Information Manual* requiring that pilots use published latitude and longitude coordinates when making position reports when compulsory reporting points have not been named. As well, on 27 June 2006, the Edmonton Area Control Centre issued a directive to the North High and Shield specialties that included a requirement that the controller activating the northern airspace display system (NADS) flight plan verify the fix field against the flight plan route to ensure an accurate setup. Since the occurrence, direct controller–pilot communications have been enhanced in the North High and Shield specialties with the establishment of 12 new communications frequencies, and the upgrade of two frequencies to long-range frequencies.

Based on the initial information uncovered during TSB investigation A05F0047 concerning the loss of the rudder on an Airbus A310, on 17 March 2005, Airbus issued an All Operators Telex for the inspection of all aircraft equipped with part number A55471500 series rudders. This one-time visual and tap-test inspection involved 222 Airbus A310s, 146 Airbus A300-600s, 6 Airbus A330s, and 34 Airbus A340s, for a total of 408 aircraft. In addition, a more detailed inspection of rudder side panels on over 20 aircraft was conducted using the elasticity laminate checker (ELCH) test method.

On 08 September 2006, following the investigation (A05P0298) into a fatal crash involving an engine failure on a Mitsubishi MU-2B, TC issued Service Difficulty Advisory (SDA) AV-2006-07 regarding Mitsubishi MU-2B cracked combustor plenums (Honeywell TPE-331-6-252M engines). The SDA recommended compliance with the manufacturer's (Honeywell) service bulletin (SB) TPE331-72-2023 to change the combustion chamber from a 3102613-1 (multi-casting boss plenum) to a 3102613-2 (single-casting boss plenum). TC also recommended that maintenance personnel be extra attentive to boss welds when inspecting TPE331 series engines for plenum cracks.

Following an investigation (A06W0104) into the loss of control and collision with terrain of a Bell 206B helicopter, the Alberta Forest Protection Branch advised that a list of remedial actions had been implemented to monitor passenger and equipment loads to prevent overloading of helicopters. A process to provide pilots with accurate firefighter crew and gear weights may help to ensure that helicopters involved in firefighting activities in Alberta are flown within prescribed weight and balance limits. As well, aviation audits were conducted at three of the four major Mountain Pine Beetle controls within Alberta, and the issue of providing accurate weights was reviewed and stressed at a training course for Type 1 and Type 1F initial attack leaders.

Pursuant to Aviation Safety Advisory A07W0099-D1-A1, TC indicated that the content of the advisory would be printed in TC's Aviation Safety Letter, Issue 2/2008, to inform industry of the significance of load shifting on aircraft performance and the need to effectively secure cargo in order to reduce the risk of in-flight load shift.

On 21 November 2006, a Bombardier CL-600-2B19 aircraft experienced a low fuel emergency as a result of a missed approach at the destination airport and then had to fly to a diversion airport with flaps fully extended as a result of flap failure. Following the receipt of Aviation Safety Advisory A06Q0188-D2-A1 and a related Board concern from the TSB, TC contacted Bombardier. Bombardier committed to draft an All Operators Message (AOM) to alert all operators of the incident and of the possible impact of flap system failure on fuel management. Following the same occurrence, TC and Bombardier Aerospace initiated a review of the existing Certification Maintenance Requirements (CMRs) for the CRJ flap system to identify short- and long-term actions to improve CRJ flap system reliability.

Aviation Safety Advisory A06P0010-D1-A1 apprised TC of a safety deficiency involving pilot training in the handling of engine failures during single-engine instrument flight rules (SEIFR) flight. In response, TC advised that TC's Civil Aviation Standards Branch

would prepare and issue a paper with the recommendation that air operators review their company training programs to ensure that SEIFR pilots receive practical training on engine failure procedures in instrument meteorological conditions (IMC) specific to the air operation and geographic location.

On 06 February 2007, the TSB issued occurrence bulletin (OB) A06P0190-1 to TC providing a factual description of the failure mode of the Bell 206B pylon support spindle. On 27 February 2007, TC issued Airworthiness Directive (AD) CF-2007-02, which mandated removal of all Bell 206B pylon support spindles that had been repaired by Cadorath Aerospace Inc. and mandated that maintenance records be annotated accordingly. On 09 March 2007, Bell Helicopter Textron Inc. (BHTI) issued Operational Safety Notice (OSN) 206-99-35 Revision B. This document is a revision of the previous version (Revision A) and reinforces BHTI's opposition to dimensional restoration repairs of Bell 206B pylon support spindles.

Appendix A – Reports Released by the TSB in 2007-2008 by Sector

Marine Reports Released in 2007-2008

DATE	LOCATION	VESSEL(S)	TYPE	EVENT	REPORT NO.
2004.02.26	Queen Charlotte Sound, B.C.	<i>Hope Bay</i>	Small fishing	Capsizing and loss of life	M04W0034
2004.07.10	St. Clair River, Michigan, United States	<i>Evans McKeil Ocean Hauler</i>	Tug Barge	Striking of private docks and a pleasure craft	M04F0016
2004.07.24	Sainte-Anne-de-Sorel, Que.	<i>Horizon</i>	Container	Grounding	M04L0092
2004.07.27	Alexandria Bay, New York, United States	<i>KTC 115 Salvor</i>	Tank barge Tug	Grounding	M04F0017
2004.08.14	Adolphus Reach, Lake Ontario, Ont.	<i>Sheddey-O Elmer H</i>	Pleasure craft Workboat	Collision	M04C0043
2004.08.15	St. Lawrence Seaway, Ont.	<i>Federal Maas</i>	Bulk carrier	Striking of St. Lawrence Seaway Bridge 12	M04C0037
2004.09.11	Lower Detroit River, Ont.	<i>Karen Andrie A-397</i>	Tug Barge	Striking	M04C0044
2004.10.29	Tahsish Inlet, Kyuquot Sound, B.C.	<i>Prospect Point</i>	Fishing	Capsizing	M04W0225
2004.11.06	Strait of Georgia, B.C.	<i>Manson McKenzie M.B.D. 32</i>	Tug Crane barge Deck barge	Sinking and loss of life	M04W0235
2004.12.10	Payette Island, Southeast Georgian Bay, Ont.	<i>59E22354</i>	Workboat	Capsizing	M04C0090
2005.05.14	Elaho River, Squamish, B.C.	No name	Inflatable river raft	Capsizing	M05W0080
2005.06.03	Swanson Channel, B.C.	<i>Sandra Carol Ocean Warrior Warrior Barge 216</i>	Fishing Tug Barge Barge	Collision	M05W0087
2005.06.08	Kelowna, B.C.	<i>Quintana Roo</i>	Pleasure	Capsizing and loss of life	M05W0090
2005.06.30	Horseshoe Bay, B.C.	<i>Queen of Oak Bay</i>	Roll-on/roll-off ferry	Loss of propulsion, subsequent striking of berthed pleasure craft and grounding	M05W0111

DATE	LOCATION	VESSEL(S)	TYPE	EVENT	REPORT NO.
2005.07.26	West of Cape Flattery, Washington, United States	<i>Ocean Tor</i>	Fishing	Capsizing and sinking with loss of life	M05W0141
2005.09.12	Bonavista, N.L., 70 nm E	<i>Melina & Keith II</i>	Small fishing	Capsizing and loss of life	M05N0072
2005.09.12	Off Île d'Orléans, Que.	<i>Maria Desgagnés El Tio</i>	Tanker Sail	Collision	M05L0192
2006.01.04	Gaspé, Que.	<i>Skalva</i>	General cargo	Fire	M06L0004
2006.03.22	Gil Island, Wright Sound, B.C.	<i>Queen of the North</i>	Passenger and vehicle ferry	Striking and subsequent sinking	M06W0052

Pipeline Reports Released in 2007-2008

DATE	LOCATION	COMPANY	EVENT	REPORT NO.
2005.07.15	Near Abbotsford, B.C.	Terasen Pipelines (Trans Mountain) Inc.	Crude oil pipeline rupture	P05H0044
2006.11.23	Near Cromer, Man.	Enbridge Pipelines (Westspur) Inc.	In-line tool occurrence	P06H0061

Rail Reports Released in 2007-2008

DATE	LOCATION	COMPANY	EVENT	REPORT NO.
2004.08.17	Saint-Henri-de-Lévis, Que.	Canadian National	Main-track derailment	R04Q0040
2005.01.31	MacKay, Alta.	VIA Rail Canada Inc.	Crossing accident	R05E0008
2005.02.09	Edmonton, Alta.	Canadian Pacific Railway	Rolling stock damage	R05C0049
2005.05.27	Near Bowden, Alta.	Canadian Pacific Railway	Main-track derailment	R05C0082
2005.07.13	Sarcee Yard, Calgary, Alta.	Canadian National	Derailment and collision	R05C0116
2005.07.31	Val-d'Or, Que.	Canadian National	Main-track derailment	R05Q0033
2005.08.03	Wabamun, Alta.	Canadian National	Derailment	R05E0059
2005.08.05	Garibaldi, B.C.	Canadian National	Derailment	R05V0141
2005.08.22	Monet, Que.	VIA Rail Canada Inc.	Crossing collision	R05Q0040
2006.05.22	Near Swift Current, Sask.	Canadian Pacific Railway	Derailment	R06W0079
2006.06.04	Charette, Que.	Canadian National	Main-track derailment	R06Q0054
2006.06.06	New Hamburg, Ont.	Goderich-Exeter Railway Company and VIA Rail Canada Inc.	Risk of collision	R06H0013

DATE	LOCATION	COMPANY	EVENT	REPORT NO.
2006.07.14	Mimico, Ont.	Canadian National	Main-track derailment	R06T0153
2007.03.29	Huntingdon, Que.	Canadian National	Main-track derailment	R07D0030

Air Reports Released in 2007-2008

DATE	LOCATION	AIRCRAFT	EVENT	REPORT NO.
2005.02.06	Kamarang, Guyana	Eurocopter AS 350 B2 (helicopter)	Hydraulic flight control malfunction	A05F0025
2005.03.06	Miami, Florida, United States, 90 nm S	Airbus A310-308	Loss of rudder in flight	A05F0047
2005.06.09	Hamilton, Ont.	Cessna TU206G	Aircraft control difficulty	A05O0120
2005.07.16	Solitude Lake, Que.	Bell 205 A-1 (helicopter)	Collision with water	A05Q0119
2005.08.02	Toronto/Lester B. Pearson International Airport, Ont.	Airbus A340-313	Runway overrun and fire	A05H0002
2005.08.09	Hall Beach, Nunavut, 135 nm NW	Boeing 747-400 Airbus A340-500	Loss of separation	A05C0153
2005.09.17	Duncan, B.C.	Enstrom 280C (helicopter)	Engine power loss leading to loss of control	A05P0227
2005.09.28	Tumbler Ridge, B.C., 21 nm SE	Bell 205 A-1 (helicopter)	Power loss – mechanical malfunction	A05W0205
2005.10.30	Calgary International Airport, Alta.	Boeing 737-900	Engine torching	A05W0222
2005.11.05	Saint-Honoré-de-Beauce, Que.	Cessna 172M	Tree impact without loss of control	A05Q0208
2005.12.20	Terrace, B.C.	Mitsubishi MU-2B-36	Engine failure – descent into terrain	A05P0298
2005.12.25	Halifax International Airport, N.S.	Boeing 737-700	Wing contact with runway during landing	A05A0161
2006.01.05	Norman Wells, N.W.T.	Douglas C-54G-DC (DC-4)	In-flight engine fire	A06W0002
2006.01.21	Port Alberni, B.C., 11 nm SSE	Cessna 208B (Caravan)	Engine power loss – forced landing	A06P0010
2006.01.30	Las Vegas, Nevada, United States	Airbus A319-114	Misaligned take-off	A06F0014
2006.03.21	Zama Lake, Alta, 25 nm NW	McDonnell Douglas MD600N	Airframe failure and collision with terrain	A06W0041

DATE	LOCATION	AIRCRAFT	EVENT	REPORT NO.
2006.05.01	Toronto, Ont.	Airbus A300 B4-203	In-flight separation of flap tab	A06O0104
2006.05.14	La Ronge, Sask.	Convair 580A air tanker	Loss of control on go-around (rejected landing)	A06C0062
2006.05.18	Pemberton, B.C., 8 nm NE	Cessna T207A	Collision with terrain	A06P0087
2006.05.31	Prince George Airport, B.C.	Cessna 185B	Loss of control	A06P0095
2006.06.07	La Tuque, Que., 26 nm NE	Bell 206L-3 (helicopter)	Engine failure	A06Q0091
2006.06.16	Ottawa/Carp Airport, Ont.	Bede BD5-J	Loss of control and collision with terrain	A06O0141
2006.06.21	Smooth Rock Falls, Ont.	Bell B206L (helicopter)	Engine failure – collision with terrain	A06O0150
2006.07.03	Nose Mountain Tower, Alta.	Bell 206B (helicopter)	Loss of control and collision with terrain	A06W0104
2006.07.04	Wabasca, Alta.	Bell 206B (helicopter)	Dynamic rollover	A06W0106
2006.07.08	Pasteur Lake, Que.	Cessna U206F (floatplane)	Loss of control and collision with terrain	A06Q0114
2006.07.11	Edson, Alta.	Piper PA-34-200T (Seneca II)	Loss of control – collision with ground	A06W0111
2006.07.16	Wilcox Lake, Richmond Hill, Ont.	Cessna 172M	Collision with water	A06O0180
2006.08.07	Mount Downton, B.C.	Cessna A185F	Collision with terrain	A06P0157
2006.08.13	Davy Lake, Sask., 20 nm E	McDonnell Douglas Hughes 369E (helicopter)	Collision with water	A06C0131
2006.08.16	Fort Good Hope, N.W.T., 23 nm E	Cessna 337C Skymaster	Loss of control and collision with terrain	A06W0139
2006.09.04	Melancthon, Ont.	Pitts S1S (amateur-built)	Collision with terrain	A06O0231
2006.09.10	Montréal, Que.	Cessna 172M	Engine failure	A06Q0157
2006.09.17	Plaster Rock, N.B., 8 nm E	VariViggen (amateur-built/experimental)	Collision with terrain	A06A0092
2006.09.19	Alice Arm, B.C.	Bell 206B (helicopter)	Loss of control – transmission pylon support spindle fracture	A06P0190
2006.09.24	Stony Rapids, Sask., 22 nm SW	Bell 204B (helicopter)	Loss of control – in-flight breakup	A06C0154
2006.10.18	Montréal/St-Hubert Airport, Que.	Beechcraft King Air 100	Loss of electrical power	A06Q0180
2006.10.19	Caron Lake, Que.	Cessna U206F (floatplane)	Flight in weather conditions unfavourable for visual flight and collision with terrain	A06Q0181

DATE	LOCATION	AIRCRAFT	EVENT	REPORT NO.
2006.11.06	Goose Bay, N.L.	de Havilland DHC-6 Twin Otter	Collision with obstacle during take-off	A06A0114
2006.11.08	Norway House, Man.	Swearingen Aircraft Corporation SA226-TC	Departure from runway surface	A06C0181
2006.11.21	Fort St. John, B.C.	Bombardier CL-600-2B19	Low fuel emergency	A06Q0188
2006.11.26	Montréal/Pierre Elliott Trudeau International Airport, Que.	Learjet 35A	Runway overrun	A06Q0190
2006.12.13	Regina, Sask.	Boeing 727-227	Cargo door opening on take-off	A06C0204
2007.01.03	Yellowknife, N.W.T.	Cessna A185F	Loss of control – marginal weather	A07W0003
2007.01.09	Fort St. John, B.C.	British Aerospace Jetstream 3112	Landing short of runway	A07W0005
2007.05.17	Miller Lake, Ont.	Cessna 180	Loss of control – collision with terrain	A07C0082
2007.06.02	Mayo, Y.T.	de Havilland DHC-3T	Load shift/loss of control on take-off	A07W0099

Appendix B – Glossary

Accident	in general, a transportation occurrence that involves serious personal injury or death, or significant damage to property, in particular to the extent that safe operations are affected (for a more precise definition, see the <i>Transportation Safety Board Regulations</i>)
Incident	in general, a transportation occurrence whose consequences are less serious than those of an accident, or that could potentially have resulted in an accident (for a more precise definition, see the <i>Transportation Safety Board Regulations</i>)
Occurrence	a transportation accident or incident
Recommendation	a formal way to draw attention to systemic safety issues, normally warranting ministerial attention
Safety Advisory	a less formal means for communicating lesser safety deficiencies to officials within and outside the government
Safety Information Letter	a letter that communicates safety-related information, often concerning local safety hazards, to government and corporate officials

Annexe B – Définitions

Accident	de façon générale, événement de transport qui entraîne des blessures graves ou cause la mort d'une personne ou des dommages considérables aux biens matériels, en particulier dans la mesure où il a une incidence sur la sécurité des opérations (voir le <i>Règlement sur le Bureau de la sécurité des transports</i> pour plus de détails)
Avis de sécurité	moyen moins officiel qu'une recommandation pour signaler un problème de sécurité moins important à un responsable gouvernemental ou non gouvernemental
Événement	accident ou incident de transport
Incident	de façon générale, événement de transport dont les conséquences sont moins graves que celles d'un accident, mais qui aurait pu causer un accident (voir le <i>Règlement sur le Bureau de la sécurité des transports</i> pour plus de détails)
Lettre d'information sur la sécurité	lettre contenant de l'information liée à la sécurité, faisant souvent état de dangers locaux, adressée aux responsables gouvernementaux et aux dirigeants d'entreprises
Recommandation	moyen officiel utilisé pour attirer l'attention sur un problème de sécurité au sein du réseau de transport et qui demande habituellement une réponse de la part d'un ministre

DATE	ENDROIT	AÉRONEF	ÉVÈNEMENT	RAPPORT
2006.11.26	Aéroport international de Montréal / Pierre Elliott Trudeau (QC)	Learjet 35A	Sortie en bout de piste	A06Q0190
2006.12.13	Regina (Sask.)	Boeing 727-227	Ouverture de la porte de cargaison au décollage	A06C0204
2007.01.03	Yellowknife (T.N.-O.)	Cessna A185F	Perte de maîtrise dans des conditions météorologiques défavorables	A07W0003
2007.01.09	Fort St. John (C.-B.)	British Aerospace Jetstream 3112	Atterrissage avant la piste	A07W0005
2007.05.17	Lac Millier (Ont.)	Cessna 180	Perte de maîtrise et collision avec le relief	A07C0082
2007.06.02	Mayo (Yuk.)	de Havilland DHC-3T	Déplacement de charge menant à une perte de maîtrise au décollage	A07W0099

DATE	ENDROIT	AÉRONEF	ÉVÈNEMENT	RAPPORT
2006.07.03	À la tour de Nose Mountain (Alb.)	Hélicoptère Bell 206B	Perte de maîtrise et collision avec le relief	A06W0104
2006.07.04	Wabasca (Alb.)	Hélicoptère Bell 206B	Basculement	A06W0106
2006.07.08	Lac du Pasteur (Qc)	Hydravion Cessna U206F	Perte de maîtrise et collision avec le relief	A06Q0114
2006.07.11	Edson (Alb.)	Piper PA-34-200T (Seneca II)	Perte de maîtrise et collision au sol	A06W0111
2006.07.16	Lac Wilcox, Richmond Hill (Ont.)	Cessna 172M	Collision avec un plan d'eau	A06O0180
2006.08.07	Mont Downton (C.-B.)	Cessna A185F	Collision avec le relief	A06P0157
2006.08.13	À 20 nm à l'est de Davy Lake (Sask.)	Hélicoptère McDonnell Douglas Hughes 369E	Collision avec un plan d'eau	A06C0131
2006.08.16	À 23 nm à l'est de Fort Good Hope (T.N.-O.)	Cessna 337C Skymaster	Perte de maîtrise et collision avec le relief	A06W0139
2006.09.04	Melancthon (Ont.)	Pitts SIS (de construction amateur)	Collision avec le relief	A06O0231
2006.09.10	Montréal (Qc)	Cessna 172M	Panne moteur	A06Q0157
2006.09.17	À 8 nm à l'est de Plaster Rock (N.-B.)	VariViggen (de construction amateur / expérimental)	Collision avec le relief	A06A0092
2006.09.19	Alice Arm (C.-B.)	Hélicoptère Bell 206B	Perte de maîtrise causée par la rupture d'un axe de support du pylône de la boîte de transmission	A06P0190
2006.09.24	À 22 nm au sud-ouest de Stony Rapids (Sask.)	Hélicoptère Bell 204B	Perte de maîtrise suivie d'une désintégration en vol	A06C0154
2006.10.18	Aéroport de Montréal / St-Hubert (Qc)	Beechcraft King Air 100	Perte d'alimentation électrique	A06Q0180
2006.10.19	Lac Caron (Qc)	Cessna U206F sur flotteurs	Vol dans des conditions météorologiques défavorables au vol à vue et collision avec le terrain	A06Q0181
2006.11.06	Goose Bay (T.-N.-L.)	de Havilland DHC-6 Twin Otter	Collision avec un obstacle pendant le décollage	A06A0114
2006.11.08	Norway House (Man.)	Swearingen Aircraft Corporation SA226-TC	Sortie de surface de piste	A06C0181
2006.11.21	Fort St. John (C.-B.)	Bombardier CL-600-2B19	Urgence à cause d'un bas niveau de carburant	A06Q0188

DATE	ENDROIT	AÉRONEF	ÉVÈNEMENT	RAPPORT
2005.08.09	À 135 nm au nord-ouest de Hall Beach (Nun.)	Boeing 747-400 Airbus A340-500	Perte d'espacement	A05C0153
2005.09.17	Duncan (C.-B.)	Hélicoptère Enstrom 280C	Perte de puissance menant à une perte de contrôle	A05P0227
2005.09.28	À 21 nm au sud-est de Tumbler Ridge (C.-B.)	Hélicoptère Bell 205 A-1	Perte de puissance et mécanique défectueuse	A05W0205
2005.10.30	Aéroport international de Calgary (Alb.)	Boeing 737-900	Flamitage du moteur	A05W0222
2005.11.05	Saint-Honoré-de-Beauce (Qc)	Cessna 172M	Impact avec les arbres sans perte de contrôle	A05Q0208
2005.12.20	Terrace (C.-B.)	Mitsubishi MU-2B-36	Panne moteur et descente vers le relief	A05P0298
2005.12.25	Aéroport international de Halifax (N.-É.)	Boeing 737-700	Contact entre l'aile et la piste à l'atterrissage	A05A0161
2006.01.05	Norman Wells (T.N.-O.)	Douglas C-54G-DC (DC-4)	Incendie moteur en vol	A06W0002
2006.01.21	À 11 nm au sud-sud-est de Port Alberni (C.-B.)	Cessna 208B (Caravan)	Perte de puissance moteur et atterrissage forcé	A06P0010
2006.01.30	Las Vegas (Nevada) aux États-Unis	Airbus A319-114	Erreur d'alignement au décollage	A06F0014
2006.03.21	À 25 nm au nord-ouest du lac Zama (Alb.)	McDonnell Douglas MD600N	Défaillance de la cellule et impact avec le relief	A06W0041
2006.05.01	Toronto (Ont.)	Airbus A300 B4-203	Perte en vol d'un tab de volet	A06O0104
2006.05.14	La Ronge (Sask.)	Avion-citerne Convair 580A	Perte de contrôle à la remise des gaz (atterrissage interrompu)	A06C0062
2006.05.18	À 8 nm au nord-est de Pemberton (C.-B.)	Cessna T207A	Collision avec le relief	A06P0087
2006.05.31	Aéroport de Prince George (C.-B.)	Cessna 185B	Perte de maîtrise	A06P0095
2006.06.07	À 26 nm au nord-est de La Tuque (Qc)	Hélicoptère Bell 206L-3	Panne moteur	A06Q0091
2006.06.16	Aéroport d'Ottawa / Carp (Ont.)	Bede BD5-J	Perte de maîtrise et collision avec le relief	A06O0141
2006.06.21	Smooth Rock Falls (Ont.)	Hélicoptère Bell B206L	Panne moteur et collision avec le relief	A06O0150

Rapports d'enquête sur des événements ferroviaires publiés en 2007-2008

DATE	ENDROIT	COMPAGNIE	ÉVÈNEMENT	RAPPORT
2004.08.17	Saint-Henri-de-Lévis (Qc)	Canadien National	Déraillement en voie principale	R04Q0040
2005.01.31	MacKay (Alb.)	VIA Rail Canada Inc.	Accident à un passage à niveau	R05E0008
2005.02.09	Edmonton (Alb.)	Chemin de fer Canadien Pacifique	Dommages à du matériel roulant	R05C0049
2005.05.27	Près de Bowden (Alb.)	Chemin de fer Canadien Pacifique	Déraillement en voie principale	R05C0082
2005.07.13	Triage Sarsce, Calgary (Alb.)	Canadien National	Déraillement et collision	R05C0116
2005.07.31	Val-d'Or (Qc)	Canadien National	Déraillement en voie principale	R05Q0033
2005.08.03	Wabamun (Alb.)	Canadien National	Déraillement	R05E0059
2005.08.05	Garibaldi (C.-B.)	Canadien National	Déraillement	R05V0141
2005.08.22	Monet (Qc)	VIA Rail Canada Inc.	Collision à un passage à niveau	R05Q0040
2006.05.22	Près de Swift Current (Sask.)	Chemin de fer Canadien Pacifique	Déraillement	R06W0079
2006.06.04	Charrette (Qc)	Canadien National	Déraillement en voie principale	R06Q0054
2006.06.06	New Hamburg (Ont.)	Goderich-Exeter Railway Company et VIA Rail Canada Inc.	Risque de collision	R06H0013
2006.07.14	Mimico (Ont.)	Canadien National	Déraillement en voie principale	R06T0153
2007.03.29	Huntingdon (Qc)	Canadien National	Déraillement en voie principale	R07D0030

Rapports d'enquête sur des événements aéronautiques publiés en 2007-2008

DATE	ENDROIT	AÉRONEF	ÉVÈNEMENT	RAPPORT
2005.02.06	Kamurang en Guyana	Hélicoptère Eurocopter AS 350 B2	Mauvais fonctionnement des commandes de vol hydrauliques	A05F0025
2005.03.06	À 90 nm au sud de Miami (Floride) aux États-Unis	Airbus A310-308	Perte de la gouverne de direction en vol	A05F0047
2005.06.09	Hamilton (Ont.)	Cessna TU206G	Problème de maîtrise	A05O0120
2005.07.16	Lac Solitude (Qc)	Hélicoptère Bell 205 A-1	Collision avec un plan d'eau	A05Q0119
2005.08.02	Aéroport international de Toronto / Lester B. Pearson (Ont.)	Airbus A340-313	Sortie en bout de piste et incendie	A05H0002

DATE	ENDROIT	COMPAGNIE	ÉVÈNEMENT	RAPPORT
2005.07.15	Près d'Abbotsford (C.-B.)	Terasen Pipelines (Trans Mountain) Inc.	Rupture d'un oléoduc	P05H0044
2006.11.23	Près de Cromer (Man.)	Enbridge Pipelines (Westspur) Inc.	Événement mettant en cause un outil de détection interne	P06H0061

Rapports d'enquête sur des événements de pipeline publiés en 2007-2008

DATE	ENDROIT	NOM DU NAVIRE	TYPE DE NAVIRE	ÉVÈNEMENT	RAPPORT
2005.06.30	Baie Horseshoe (C.-B.)	<i>Queen of Oak Bay</i>	Traversier roulier à passagers	Perte de population, heurt d'embarcations de plaisance amarrées à quai et échouement	M05W0111
2005.07.26	À l'ouest du cap Flattery (Washington) aux États-Unis	<i>Ocean Tor</i>	Bateau de pêche	Chavirement et naufrage avec pertes de vie	M05W0141
2005.09.12	À 70 nm à l'est de Bonavista (T.-N.-L.)	<i>Melina & Keith II</i>	Petit bateau de pêche	Chavirement avec pertes de vie	M05N0072
2005.09.12	Au large de l'île d'Orléans (Qc)	<i>Maria Desgagnés El Tio</i>	Pétrolier	Abordage	M05L0192
2006.01.04	Gaspé (Qc)	<i>Skalva</i>	Cargo polyvalent	Incendie	M06L0004
2006.03.22	Île Gil, passage Wright (C.-B.)	<i>Queen of the North</i>	Roulier à passagers et véhicules	Heurt suivi d'un naufrage	M06W0052

Annexe A – Rapports publiés par le BST en 2007-2008 par secteur

Rapports d'enquête sur des événements maritimes publiés en 2007-2008

DATE	ENDROIT	NOM DU NAVIRE	TYPE DE NAVIRE	ÉVÈNEMENT	RAPPORT
2004.02.26	Détroit de la Reine-Charlotte (C.-B.)	Hope Bay	Petit bateau de pêche	Chavirement avec pertes de vie	M04W0034
2004.07.10	Rivière St. Clair (Michigan) aux États-Unis	Evans McKeil Ocean Hauler	Remorqueur Chaland	Heurt de quais privés et d'une embarcation de plaisance	M04F0016
2004.07.24	Sainte-Anne-de-Sorel (QC)	Horizon	Porte-conteneurs	Echouement	M04L0092
2004.07.27	Baie Alexandra (New York) aux États-Unis	KTC 115	Chaland-citerne	Echouement	M04F0017
2004.08.14	Passage Adolphus, lac Ontario (Ont.)	Sheddey-O Elmer H	Embarcation de plaisance	Abordage	M04C0043
2004.08.15	Voie maritime du Saint-Laurent (Ont.)	Federal Maas	Vraquier	Heurt du pont 12 de la Voie maritime du Saint-Laurent	M04C0037
2004.09.11	Cours inférieur de la rivière A-397	Karen Andrie	Remorqueur Chaland	Heurt	M04C0044
2004.10.29	Passage Tahsis, baie Kyquuot (C.-B.)	Prospect Point	Bateau de pêche	Chavirement	M04W0225
2004.11.06	Détroit de George (C.-B.)	Manson McKenzie M.B.D. 32	Remorqueur Chaland-grue	Nafrage avec pertes de vie	M04W0235
2004.12.10	Ile Payette, sud-est de la baie Georgienne (Ont.)	59E22354	Bateau de travail	Chavirement	M04C0090
2005.05.14	Rivière Elaho, Squamish (C.-B.)	Sans nom	Radeau fluvial pneumatique	Chavirement	M05W0080
2005.06.03	Chenal Swanson (C.-B.)	Sandra Carol Ocean Warrior Barge 216	Bateau de pêche Remorqueur Chaland	Abordage	M05W0087
2005.06.08	Kelowna (C.-B.)	Quintana Roo	Embarcation de plaisance	Chavirement avec perte de vie	M05W0090

En vertu de l'avis de sécurité aérien A07W0099-D1-A1, Transports Canada a indiqué que la teneur de l'avis serait reprise dans sa publication *Sécurité aérienne – Nouvelles*, édition 2/2008, pour informer l'industrie de l'importance du déplacement des charges sur les performances d'un aéronef et de la nécessité d'arrimer efficacement le chargement pour réduire le risque d'un déplacement de charge en vol.

Le 21 novembre 2006, un avion Bombardier CL-600-2B19 a subi une situation d'urgence causée par un faible niveau de carburant à la suite d'une approche interrompue à l'aéroport de destination, et il a dû se détourner vers un aéroport de déchargement alors que ses volets étaient complètement sortis du fait d'une défaillance de ceux-ci. Après réception de l'avis de sécurité aérien A06Q0188-D2-A1 et de la préoccupation connexe du BST liée à la sécurité, Transports Canada a communiqué avec Bombardier. Bombardier s'est engagé à rédiger un message à tous les exploitants pour les alerter au sujet de l'incident et leur faire part des conséquences possibles d'une défaillance des volets sur la gestion du carburant. À la suite de ce même événement, Transports Canada et Bombardier Aéronautique ont lancé une revue des exigences actuelles de maintenance de certification pour le circuit des volets des CRL afin de cerner les mesures à prendre à court et à long terme pour améliorer la fiabilité du circuit des volets des CRL.

L'avis de sécurité aérien A06P0010-D1-A1 a informé Transports Canada d'une lacune de sécurité lors de l'entraînement des pilotes à la gestion des pannes moteur lors d'un vol selon les règles de vol aux instruments applicables aux monomoteurs (SEIFR). En réponse, Transports Canada a indiqué que la direction des Normes de l'Aviation civile de Transports Canada préparerait un document contenant la recommandation que les pilotes SEIFR reçoivent une formation pratique sur les procédures en cas de panne moteur dans des conditions météorologiques de vol aux instruments (IMC), formation propre à l'activité aérienne et à l'emplacement géographique.

Le 6 février 2007, le BST a publié le bulletin d'information sur l'événement A06P0190-1 à l'intention de Transports Canada pour fournir une description factuelle du mode de défaillance d'un axe de support de pylône du Bell 206B. Le 27 février 2007, Transports Canada a publié la consigne de navigabilité CF-2007-02 qui rendait obligatoire la dépose de tous les axes de support de pylône de Bell 206B qui avaient été réparés par Cadorath Aerospace Inc., et obligeait d'annoter les dossiers de maintenance en conséquence. Le 9 mars 2007, Bell Helicopter Textron Inc. (BHTI) a publié l'avis de sécurité opérationnelle 206-99-35, révision B. Ce document est une révision d'une version précédente (révision A), laquelle réitère l'opposition de BHTI relativement au rétablissement des dimensions par réparation des axes de support de pylône de Bell 206B.

centre de contrôle régional d'Edmonton a publié une directive à l'intention des sous-unités espace aérien supérieur du Nord et Shield qui comprenait une exigence selon laquelle le contrôleur qui active le plan de vol sur le système d'affichage de l'espace aérien du Nord (NADS) vérifie le champ repère par rapport à l'itinéraire du plan de vol pour assurer une configuration exacte. Depuis l'événement, les communications directes pilote-contrôleur ont été améliorées dans les sous-unités espace aérien supérieur du Nord et Shield grâce à l'établissement de 12 nouvelles fréquences de communication et à l'affection de deux fréquences comme longue portée.

Compte tenu de l'information initiale recueillie lors de l'enquête sur l'événement A05F0047 du BST relativement à la perte de la gouverne de direction d'un Airbus A310, le 17 mars 2005, Airbus a envoyé un téléx à tous les exploitants pour leur demander de vérifier l'intégrité structurale de tous les avions équipés d'une gouverne de direction portant la référence A55471500. Cette inspection visuelle non récurrente et un essai par tapotement ont touché 222 Airbus A310, 146 Airbus A300-600, 6 Airbus A330 et 34 Airbus A340, pour un total de 408 avions. De plus, une inspection plus détaillée des panneaux latéraux de la gouverne de direction sur plus de 20 avions a été effectuée au moyen de la méthode d'essai de mesure de la rigidité des stratifiés (ELCH).

Le 8 septembre 2006, à la suite de l'enquête (rapport A05P0298) sur un écrasement mortel causé par la panne moteur d'un Mitsubishi MU-2B, Transports Canada a publié l'Avis de difficultés en service AV-2006-07 concernant les chambres de tranquillisation fissurées du Mitsubishi MU-2B (moteurs TPE-331-6-252M de Honeywell). L'Avis a recommandé la conformité au bulletin de service (BS) TPE331-72-2023 du constructeur (Honeywell), qui prescrivait le remplacement de la chambre de combustion 3102613-1 (chambre de tranquillisation à bossages à pièces moulées multiples) par la chambre de combustion 3102613-2 (chambre de tranquillisation à bossage moulée d'une seule pièce). Transports Canada a aussi recommandé que le personnel de maintenance soit particulièrement vigilant quant aux soudures des bossages lorsqu'il inspecte des moteurs TPE331 à la recherche de criques dans les chambres de tranquillisation.

À la suite d'une enquête (rapport A06W0104) sur une perte de maîtrise et une collision avec le relief d'un hélicoptère Bell 206B, la direction de la protection des forêts de l'Alberta a indiqué qu'une liste de mesures correctives avait été mise en œuvre afin de contrôler le poids des passagers et de l'équipement en vue d'éviter toute surcharge de l'hélicoptère. Un processus visant à fournir aux pilotes le poids réel des sapeurs-pompiers et de leur équipement pourrait aider à assurer que les hélicoptères participant à des activités de lutte contre les incendies en forêt en Alberta sont exploités dans les limites de masses et de centrage prescrites. De plus, des vérifications relatives à l'aviation ont été menées à trois des quatre principaux lieux d'éradication du dendroctone du pin argente en Alberta, et la question de fournir des poids exacts a été passée en revue et rappelée lors d'un récent cours de formation à l'intention des chefs d'attaque initiale de type 1 et 1F.

À la suite de l'enquête sur l'événement A05A0161, au cours duquel l'extrémité d'une aile d'un avion de ligne commercial a racle la piste lors d'une approche à faible visibilité, la réglementation relative à l'aviation a été modifiée pour interdire aux exploitants d'avions commerciaux d'entreprendre une approche lorsque la visibilité est mauvaise au point où il est peu probable de pouvoir mener l'approche jusqu'à l'atterrissage. La réglementation établit, sous la dénomination d'interdiction d'approche et pour toutes les pistes pour lesquelles la visibilité est signalée, la visibilité minimale dont devra disposer un équipage de conduite pour pouvoir entreprendre une approche.

À la suite d'une enquête sur une perte d'espace (A05C0153) près de Hall Beach (Nunavut), Transports Canada a publié une modification à la section RAC 12.7.1.3 du *Manuel d'information aéronautique* exigeant que les pilotes utilisent les coordonnées de latitude et de longitude publiées lorsqu'ils font des comptes rendus de position si les points de compte rendu obligatoires n'ont pas été nommés. Aussi, le 27 juin 2006, le

2.6.3.3 Autres mesures de sécurité prises dans le secteur aérien

Rapport SII A05-01	
Rapport sur les incendies après impact faisant suite à des accidents de petit avion, rapport d'enquête sur des problèmes de sécurité	
EVALUATION DU BUREAU	EVALUATION DU BUREAU
<p>La première réponse de Transports Canada en date du 20 novembre 2006 mentionne que le ministère ne peut effectuer une évaluation du risque visant à déterminer la faisabilité de modifier des avions, comme le suggère la recommandation A06-10 parce qu'il faut d'abord mener une étude pour déterminer si les technologies pertinentes sont disponibles, viables et requises. La réponse de Transports Canada ne mentionne aucun plan d'action au sujet d'une telle étude.</p> <p>La réponse de suivi de Transports Canada en date du 29 janvier 2007 indique qu'il serait inapproprié de rendre obligatoires les modifications aux avions de série actuels, comme le suggère la recommandation A06-10. Cette affirmation est incongrue puisque la recommandation A06-10 ne fait aucune mention de rendre obligatoires les modifications, mais elle suggère plutôt que des évaluations du risque soient effectuées. En l'absence de toute initiative de Transports Canada de mener des évaluations du risque, le ministère réagirait aux telles modifications respectent les normes les plus élevées.</p>	<p>CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU</p> <p>Attention non satisfaisante</p>

Rapport sur les incendies après impact faisant suite à des accidents de petit aéronef, rapport d'enquête sur des problèmes de sécurité

Rapport SII A05-01

<p>- la présence de matériaux isolants protecteurs ou sacrificiels aux endroits exposés à la chaleur ou aux étincelles dues au frottement lors d'un accident pour empêcher les étincelles de frottement d'être une source d'incendie;</p> <p>- certains composants du circuit carburant résistant à l'écrasement capables de confiner le carburant.</p>	<p>RÉPONSE</p> <p>La réponse de Transports Canada en date du 20 novembre 2006 indique que le ministère n'est au courant d'aucune initiative de l'industrie aéronautique visant à modifier les avions de série de la façon suggérée à la recommandation A06-10. De plus, Transports Canada précise que, jusqu'à ce que la technologie soit disponible, viable et requise, le ministère ne peut mener une évaluation du risque, ni rendre obligatoire une modification des avions de série. Il conclut en affirmant qu'une étude serait nécessaire pour cerner clairement l'avantage d'une telle initiative. Le dernier paragraphe de la réponse mentionne que le ministère n'est pas en position d'engager les ressources nécessaires pour le moment.</p> <p>Dans sa seconde réponse en date du 29 janvier 2007, Transports Canada précise qu'il serait inapproprié pour le ministère de rendre obligatoires des modifications aux avions de série actuels, comme le suggère la recommandation A06-10. Transports Canada poursuit en indiquant qu'il reverra les propositions de conception venant de l'industrie à la lumière des recommandations du BST pour assurer que ces modifications correspondent aux normes les plus élevées possible.</p>
---	--

Rapport sur les incendies après impact faisant suite à des accidents de petit aéronef, rapport d'enquête sur des problèmes de sécurité		Rapport SII A05-01
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU		
<p>La réponse mise à jour en date du 29 janvier 2007 constitue une précision de la position de Transports Canada, telle qu'elle a été indiquée à l'origine dans la réponse du ministre, en date du 20 novembre 2006. Comme dans la réponse d'origine, on fait généralement référence aux modifications au chapitre 523 du Manuel de navigabilité et aux règles de la FAR 23, mais rien n'indique si ces modifications permettent de corriger les lacunes dans les normes de définition de type des avions, comme le précise la recommandation A06-09. De plus, même si Transports Canada indique qu'il tiendra compte des « préoccupations liées à la sécurité » mentionnées dans la recommandation A06-09, à mesure que les normes évoluent, il n'y a aucun plan d'action visant à revoir les normes de définition de type des avions. En résumé, le <i>statu quo</i> demeure parce que Transports Canada maintient toujours sa position de base indiquée dans la réponse du ministre en date du 20 novembre 2006.</p> <p>Attention non satisfaisante</p>		
RECOMMANDATION		
A06-10		
<p>Que afin de réduire le nombre d'incendies qui se déclarent après des accidents offrant des chances de survie mettant en cause de nouveaux avions de production ayant une masse inférieure à 5700 kg, Transports Canada, la Federal Aviation Administration et d'autres organismes de réglementation étrangers effectuent des évaluations des risques des éléments qui suivent afin de déterminer la faisabilité du montage en rattrapage sur les aéronefs existants :</p> <ul style="list-style-type: none">- certains moyens techniques permettant d'éviter que des articles portés à haute température ne deviennent des sources d'incendie;- des procédés techniques conçus pour neutraliser la batterie et le circuit électrique à l'impact pour empêcher les arcs électriques à haute température d'être une source d'incendie;		

Rapport sur les incendies après impact faisant suite à des accidents de petit aéronef, rapport d'enquête sur des problèmes de sécurité

Rapport SII A05-01

ÉVALUATION DU BUREAU

La réponse mise à jour de Transports Canada, en date du 29 janvier 2007, déclare que le ministère maintient toujours la position de base indiquée dans la réponse du ministre. Elle réaffirme qu'il y a eu de nombreuses modifications au chapitre 523 du Manuel de navigabilité et aux règles de la FAR 23 et que les normes actuelles sont plus rigoureuses que celles qui étaient en vigueur au moment où les aéronefs cités dans le rapport SII A05-05 ont été construits. La réponse poursuit en expliquant que des éléments de la recommandation A06-09 seront pris en considération à mesure que l'organisme de réglementation fera preuve de diligence raisonnable relativement à toute proposition de modification de la réglementation. Le reste de la réponse explique le processus de certification et la façon dont des propositions de modifications à un aéronef ou à un composant sont évaluées par rapport aux normes en vigueur au moment de la certification.

La réponse du 20 novembre 2006 de Transports Canada laisse entendre sans l'affirmer quelles modifications au chapitre 523 du Manuel de navigabilité et aux règles de la FAR 23 répondent à des éléments de la recommandation A06-09. De plus, la réponse ne donne aucune indication de l'évaluation qu'a faite Transports Canada des mérites de modifier les normes relatives à la définition de type des nouveaux avions, comme le suggère la recommandation A06-09. En outre, il n'est pas clair pourquoi la réponse de Transports Canada se concentre sur les aéronefs actuels ayant un certificat plutôt que de traiter de la nécessité de réduire le nombre d'incendies après impact dans des accidents où il est possible de survivre à l'impact en modifiant les normes de définition de type des nouveaux aéronefs, comme le suggère la recommandation A06-09.

<p>Rapport sur les incendies après impact faisant suite à des accidents de petit avion, rapport d'enquête sur des problèmes de sécurité</p> <p>Rapport SII A05-01</p>	<p>- des procédés techniques conçus pour neutraliser la batterie et le circuit électrique à l'impact pour empêcher les arcs électriques à haute température d'être une source d'incendie;</p> <p>- des exigences imposant la présence de matériaux isolants protecteurs ou sacrificiels aux endroits exposés à la chaleur ou aux étincelles dues au frottement lors d'un accident pour empêcher les étincelles de frottement d'être une source d'incendie;</p> <p>- des exigences en matière de résistance à l'écrasement du circuit carburant;</p> <p>- des exigences voulant que les réservoirs de carburant soient situés le plus loin possible des parties occupées de l'avion et voulant que les conduites de carburant passent à l'extérieur des parties occupées de l'avion afin d'augmenter la distance entre les occupants et le carburant;</p> <p>- de meilleures normes relatives aux issues, aux dispositifs de retenue et aux sièges afin d'améliorer les chances de survie et les possibilités d'évacuation des occupants.</p>	<p>RÉPONSE</p> <p>La réponse de Transports Canada datée du 20 novembre 2006 indique en général que de nombreuses modifications au chapitre 523 du Manuel de navigabilité et aux règles de la FAR 23 ont été adoptées et qu'elles pourraient répondre à certains éléments de la recommandation A06-09. De plus, elle précise que bon nombre des aéronets identifiés dans le rapport du BST avaient été certifiés en fonction de normes de conception plus anciennes et qu'ils n'auraient pas profité des modifications réglementaires subséquentes. De plus, la réponse de Transports Canada exprime un appui à l'esprit de cette recommandation, mais conclut en déclarant que Transports Canada n'est pas en position d'engager les ressources nécessaires pour le moment.</p>
---	--	---

Rapport sur les incendies après impact faisant suite à des accidents de petit aéronef, rapport d'enquête sur des problèmes de sécurité

Rapport SII A05-01

<p>La nouvelle réponse de Transports Canada ne mentionne rien sur la position du ministère relativement à l'essence même de la recommandation A06-08, soit que l'analyse de rentabilité utilisée dans le <i>Notice of Proposed Rule Making</i> (avis de proposition de réglementation) 85-7A de la FAA soit révisée conformément aux critères suggérés. Plutôt, elle met l'accent sur les questions liées à un seul critère : les taux de durée de vie statistique actuels. De plus, nulle part il n'est mentionné de réviser l'analyse de rentabilité à la lumière des avantages qu'offrent les statistiques canadiennes d'incendie après impact ou compte tenu des progrès les plus récents dans les techniques de prévention des incendies après impact.</p> <p>Pour ce qui est de travailler avec des organismes de réglementation étrangers, Transports Canada indique qu'il ne prendra aucune mesure extraordinaire dans ses rapports avec la FAA pour promouvoir les mérites de la recommandation A06-08 et ne mentionne aucunement un contact avec des organismes de réglementation étrangers. Essentiellement, le plan d'action de Transports Canada se limite à travailler avec le SCT pour revoir la durée de vie statistique.</p>	<p>CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU</p>
<p>Attention en partie satisfaisante</p>	

<p>A06-09</p>	<p>RECOMMANDATION</p>
<p>Que afin de réduire le nombre d'incendies qui se déclarent après des accidents offrant des chances de survie et mettant en cause de nouveaux avions de production ayant une masse inférieure à 5700 kg, Transports Canada, la Federal Aviation Administration et d'autres organismes de réglementation étrangers ajoutent dans les normes relatives à la définition de type des nouveaux avions :</p> <p>- des méthodes visant à réduire le risque que des articles portés à haute température ne deviennent des sources d'incendie;</p>	

Rapport sur les incendies après impact faisant suite à des accidents de petit aéronef, rapport d'enquête sur des problèmes de sécurité	
Rapport SII A05-01	RÉPONSE
BUREAU ÉVALUATION DU	<p>Dans sa réponse du 20 novembre 2006, Transports Canada n'a pas mentionné la lacune dont il est question dans la recommandation A06-08.</p> <p>Dans sa réponse du 29 janvier 2007, Transports Canada indique qu'il ne sélectionne pas la durée de vie statistique, mais qu'il utilise simplement une durée de vie statistique établie par le Secrétaire du Conseil du Trésor (SCT) pour intégrer à son analyse de rentabilité liée à la réglementation. Transports Canada a communiqué avec le SCT pour discuter de la recommandation A06-08, et le personnel du SCT s'est montré intéressé à revoir la durée de vie statistique. Transports Canada indique qu'il est intéressé à participer à un examen interministériel de la durée de vie statistique dirigé par le SCT. La réponse de Transports Canada laisse croire que le SCT pourrait souhaiter participer à un tel examen des taux de durée de vie statistique et à la méthode de calcul.</p> <p>De plus, Transports Canada précise que, du fait que la durée de vie statistique n'est pas une question propre à l'aviation, il ne serait pas approprié d'approcher la Federal Aviation Administration (FAA) sur la question des modifications à apporter à la durée de vie statistique. Transports Canada indique que la FAA est au courant du rapport SII A05-01 du BST et qu'il est en contact régulier avec la FAA et communiquera au BST toute information relative aux intentions de la FAA à ce sujet.</p>
	<p>Comme la réponse de Transports Canada du 20 novembre 2006 ne contenait aucune mesure ni proposition de mesure qui réduirait ou éliminerait les risques associés à cette lacune, le personnel du BST a cherché à savoir si Transports Canada avait mis à jour sa position relativement à la recommandation A06-08.</p>

Atterrissage dur, fuite de carburant et incendie d'une montgolfière FireFly 12B exploitée par Sundance Balloons International à Winnipeg (Manitoba) le 11 août 2007	
Dossier A07C0151	
EVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens

RECOMMANDATION	
A08-02	Que le ministre des Transports s'assure que les ballons servant au transport de passagers payants sont munis d'un dispositif d'arrêt d'urgence de l'alimentation en carburant.
	RÉPONSE
	En attente d'une réponse
	EVALUATION DU BUREAU
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	
En suspens	

2.6.3.2 Évaluation des réponses à des recommandations émises en 2006-2007 dans le secteur aérien

Rapport sur les incendies après impact faisant suite à des accidents de petit aéronef, rapport d'enquête sur des problèmes de sécurité	
Rapport SII A05-01	
RECOMMANDATION	
A06-08	Que Transports Canada, de concert avec la Federal Aviation Administration et d'autres organismes de réglementation étrangers, révise l'analyse des avantages par rapport aux coûts du <i>Notice of Proposed Rule Making</i> (NPRM) 85-7A à l'aide des statistiques canadiennes sur les incendies après impact et des chiffres canadiens actuels de la valeur estimative d'une vie statistique, en tenant compte des dernières avancées technologiques en matière de prévention des incendies après impact.

Perte de puissance moteur et atterrissage forcé du Cessna 208B (Caravan) exploité par Sonichblue Airways à Port Alberni (Colombie-Britannique) le 21 janvier 2006	
Rapport A06P0010	BUREAU
EVALUATION DU	BUREAU
Prochain exercice	
CATÉGORIE DE	BUREAU
L'ÉVALUATION DU	BUREAU
En suspens	

Mauvais fonctionnement des commandes de vol hydrauliques de l'hélicoptère Eurocopter AS 350 B2 exploité par Vancouver Island Helicopters à Kamarrang en Guyana le 6 février 2005	
Rapport A05F0025	
RECOMMANDATION	A07-09
Que l'Agence européenne de la sécurité aérienne, de concert avec les autres autorités de réglementation concernées et l'industrie, s'assure que le commutateur de coupure du circuit hydraulique (HYD CUT OFF) de l'hélicoptère AS 350 puisse supporter la charge électrique inductive du circuit.	
RÉPONSE	En attente d'une réponse
EVALUATION DU	Prochain exercice
BUREAU	
CATÉGORIE DE	BUREAU
L'ÉVALUATION DU	BUREAU
En suspens	

Atterrissage dur, fuite de carburant et incendie d'une montgolfière FireFly 12B exploitée par Sundance Balloons International à Winnipeg (Manitoba) le 11 août 2007	
Dossier A07C0151	
RECOMMANDATION	A08-01
Que le ministère des Transports s'assure de garantir le même niveau de sécurité pour les opérations commerciales de transport de passagers payants à bord des ballons que celui garanti pour les autres aéronefs ayant la même capacité de transport de passagers.	
RÉPONSE	En attente d'une réponse

RÉPONSE	En attente d'une réponse
	Que le ministère des Transports tienne compte de toutes les défaillances des systèmes de propulsion lorsqu'il évalue la sécurité des opérations commerciales des aéronefs monomoteurs.
RECOMMANDATION	A07-08
Rapport A06P0010 Perte de puissance moteur et atterrissage forcé du Cessna 208B (Caravan) exploité par Sonichlue Airways à Port Alberni (Colombie-Britannique) le 21 janvier 2006	

RÉPONSE	La réponse de Transports Canada a été reçue et fait l'objet d'une évaluation.
	Prochain exercice
RECOMMANDATION	A07-07
Que le ministère des Transports exige que les exposés de sécurité donnés aux passagers contiennent des instructions claires enjoignant aux passagers de ne pas emporter leurs bagages à main lors d'une évacuation.	
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens

RÉPONSE	La réponse de Transports Canada a été reçue et fait l'objet d'une évaluation.
	Prochain exercice
RECOMMANDATION	A07-06
Que le ministère des Transports exige que toutes les pistes de code 4 soient pourvues d'une aire de sécurité d'extrémité de piste (RESA) de 300 m ou d'un autre moyen d'immobilisation des aéronefs offrant un niveau de sécurité équivalent.	
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens
Rapport A05H0002 Sortie en bout de piste et incendie de l'Airbus A340-313 exploité par Air France à l'aéroport international de Toronto / Lester B. Pearson (Ontario) le 2 août 2005	

EVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice	En suspens
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU		

RECOMMANDATION	A07-04	Que la Direction Générale de l'Aviation Civile française et d'autres autorités de l'aviation civile obligent les pilotes de transport aérien à suivre une formation leur permettant d'être mieux préparés à prendre la décision d'atterrir dans des conditions météo qui se dégradent.	RÉPONSE	La réponse de la Direction Générale de l'Aviation Civile a été reçue et fait l'objet d'une évaluation.	EVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice	En suspens	CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU

RECOMMANDATION	A07-05	Que le ministère des Transports et d'autres autorités de l'aviation civile obligent les équipages à établir une marge d'erreur entre la distance d'atterrissage nécessaire et la distance d'atterrissage disponible avant d'effectuer une approche dans des conditions météo qui se dégradent.	RÉPONSE	La réponse de Transports Canada a été reçue et fait l'objet d'une évaluation.	EVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice	En suspens	CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU

2.6.3.1 Recommandations émises en 2007-2008 dans le secteur aérien

Sortie en bout de piste et incendie de l'Airbus A340-313 exploité par Air France à l'aéroport international de Toronto / Lester B. Pearson (Ontario) le 2 août 2005	
Rapport A05H0002	
RECOMMANDATION	A07-01
RÉPONSE	Que le ministère des Transports établisse des normes claires limitant les approches et les atterrissages dans du temps convectif pour tous les exploitants du transport aérien utilisant les aéroports canadiens.
	La réponse de Transports Canada a été reçue et fait l'objet d'une évaluation.
	Prochain exercice
EVALUATION DU BUREAU	En suspens
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	

RECOMMANDATION	A07-02
RÉPONSE	Que la Direction Générale de l'Aviation Civile française et d'autres autorités de l'aviation civile établissent des normes claires limitant les approches et les atterrissages dans du temps convectif.
	La réponse de la Direction Générale de l'Aviation Civile a été reçue et fait l'objet d'une évaluation.
	Prochain exercice
EVALUATION DU BUREAU	En suspens
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	

RECOMMANDATION	A07-03
RÉPONSE	Que le ministère des Transports oblige tous les pilotes de transport aérien au Canada à suivre une formation leur permettant d'être mieux préparés à prendre la décision d'atterrir dans des conditions météo qui se dégradent.
	La réponse de Transports Canada a été reçue et fait l'objet d'une évaluation.

En 2007-2008, le BST a émis 11 recommandations en matière de sécurité aérienne. De ce nombre, sept réponses ont été reçues jusqu'à maintenant et le personnel est en train d'évaluer ces réponses.

La Direction des enquêtes (Air) a réévalué les réponses à 39 recommandations des années précédentes. Avec l'approbation du Bureau, on a fait passer le dossier de 5 recommandations d'actif à inactif. À la fin de l'exercice 2007-2008, on comptait 43 recommandations avec un dossier actif. Les réévaluations du Bureau ont été communiquées aux agents de changement appropriés à titre d'information et pour qu'ils puissent prendre les mesures qui s'imposent.

2.6.3 Mesures de sécurité prises

Nota : Les résultats peuvent varier considérablement d'une année à l'autre pour diverses raisons, comme le roulement du personnel, la complexité des enquêtes et les enquêtes sur les accidents majeurs.					
Enquêtes entreprises	Enquêtes terminées	Durée moyenne (en jours) des enquêtes terminées	Recommandations	Avis de sécurité	Lettrés d'information
2003-2004	40	485	0	9	8
2004-2005	67	524	4	9	6
2005-2006	53	404	6	7	5
2006-2007	36	516	4	16	12
2007-2008	49	493	11	13	9

Tableau 5 : Productivité dans le secteur aérien

Un total de 49 enquêtes sur des accidents aéronautiques ont été entreprises en 2007-2008 et 47 enquêtes ont été terminées. Ces chiffres représentent une augmentation du nombre d'enquêtes terminées par rapport à l'année précédente (36). La durée moyenne des enquêtes terminées a diminué à 493 jours, comparativement à 516 jours à l'exercice précédent.

2.6.2 Enquêtes

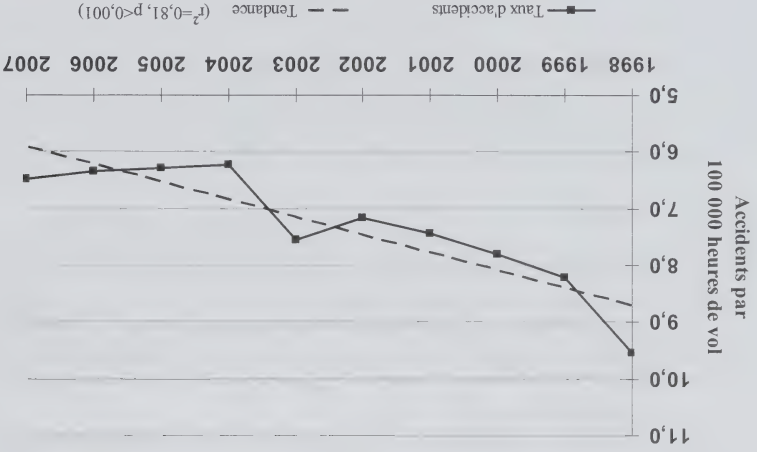


Figure 10 : Taux d'accidents pour les aéronefs immatriculés au Canada

Un des indicateurs de la sécurité aérienne au Canada est le taux d'accidents pour les aéronefs immatriculés au Canada. En 2007, ce taux a augmenté pour atteindre 6,5 accidents par 100 000 heures comparativement à 6,3 accidents par 100 000 heures en 2006, mais il est demeuré inférieur à la moyenne quinquennale (6,7). La ligne de tendance indique une orientation significative vers la baisse au cours des 10 dernières années.

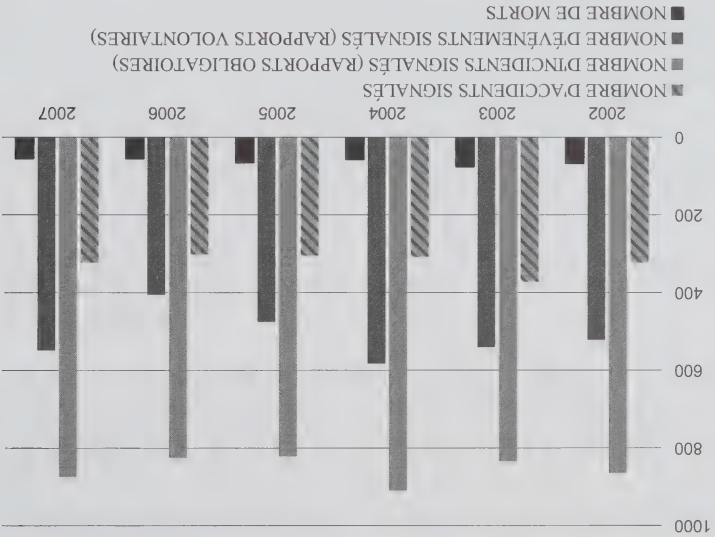


Figure 9 : Événements aéronautiques et nombre de morts

On a enregistré 284 accidents à des aéronefs immatriculés au Canada autres que des avions ultra-légers, en hausse de 8 % par rapport à 2006 (262) et de 6 % par rapport à la moyenne annuelle entre 2002 et 2006 (268). Le nombre d'heures de vol en 2007 est estimé à 4 373 000 heures, ce qui donne un taux d'accidents de 6,5 accidents par 100 000 heures de vol, en hausse par rapport au taux de 2006 (6,3), mais en baisse par rapport à la moyenne quinquennale (6,7). On a enregistré 33 accidents mortels (qui ont fait 49 morts) à des aéronefs immatriculés au Canada autres que des avions ultra-légers. Ces chiffres sont comparables à ceux de 2006 (31 accidents mortels qui ont fait 52 morts) et à ceux de la moyenne quinquennale (30 accidents mortels qui ont fait 50 morts). Sur ces 33 accidents mortels, 12 sont survenus à des aéronefs commerciaux (7 avions et 5 hélicoptères) et 14 des 21 autres sont survenus à des aéronefs privés.

Le nombre d'accidents d'avion ultra-léger a augmenté à 30 en 2007 contre 28 en 2006 et le nombre d'accidents mortels en 2007 (5) a augmenté par rapport à 2006 (1).

Le nombre d'aéronefs immatriculés à l'étranger en cause dans des accidents au Canada a baissé par rapport à 2006, passant de 14 à 10. En 2007, aucun accident mortel n'a mis en cause des aéronefs immatriculés à l'étranger. En 2006, ce nombre s'est chiffré à 2.

En 2007, 874 incidents ont été signalés au BST en vertu des exigences de déclaration des événements. Ce chiffre représente une hausse de 6 % par rapport au total de 2006 (825) et de 3 % par rapport à la moyenne de 2002 à 2006 (851).

2.6.1 Statistiques annuelles

2.6 Secteur aérien

Transports Canada a également revu les installations de chargement et de déchargement de convois de concentré de cuivre dans des wagons-tombereaux ouverts arrivant au quai de Vancouver (Colombie-Britannique) (lettre d'information sur la sécurité ferroviaire 06/07 du BST).

Enfin, Transports Canada a revu l'armtage des wagons stationnés sur des voies d'évitement en pente et exposées fréquemment à de forts vents dans la subdivision Montmagny (lettre d'information sur la sécurité ferroviaire 02/08 du BST).

Le Chemin de fer Canadien Pacifique (CFCP) a révisé ses Instructions générales d'exploitation pour y intégrer certaines améliorations au triage des locomotives sans dispositif de contrôle du jeu latéral des attelages (rapport d'enquête R05C0082 du BST). Il a aussi effectué à l'échelle de son réseau un examen visant à vérifier l'état sûr de tous les dérailleurs, y compris la bonne taille et la bonne fixation de ces dérailleurs (lettres d'information sur la sécurité 13/07 et 16/07 du BST), puis il a diffusé des instructions à l'interne aux préposés à l'entretien de la voie indiquant que les modifications à l'équipement d'un wagon doivent d'abord être approuvées par le groupe technique des wagons (événement R07H0015 du BST).

La CSX Transportation Inc. a réduit la vitesse autorisée à 10 mi/h sur plusieurs tronçons de sa subdivision Montréal et il a remis la voie en état entre la frontière des États-Unis et Beauharnois (Québec) (rapport d'enquête R07D0030 du BST).

VIA Rail Canada Inc. (VIA) et la Goderich-Exeter Railway (GEXR) ont publié des instructions sur l'utilisation de téléphones cellulaires dans le territoire régi par la réglementation de l'occupation de la voie sur la subdivision Guelph (rapport d'enquête R06H0013 du BST).

Transports Canada a publié un avis au CN au sujet de ses dossiers d'inspection de la voie exigés en vertu du *Règlement sur la sécurité de la voie*. Le CN a par la suite intégré des données utilisées pour le contrôle de vérification des bases de données sur les défauts de rail de la voie et s'est assuré qu'elles pouvaient être téléchargées chaque jour. Transports Canada a aussi publié des avis et ordres à l'intention du CN relativement aux mouvements de train sur la subdivision Squamish (Colombie-Britannique) en ce qui a trait à des lacunes de sécurité dans l'exploitation de trains sur l'ancienne ligne de la BC Rail (rapport d'enquête R05V0141 du BST).

Transports Canada a envoyé un avis au CN pour demander que les opérateurs de train reçoivent une formation et un entraînement suffisants dans les procédures à suivre sur l'utilisation appropriée et sûre de l'équipement, et dans la connaissance du territoire (avis de sécurité ferroviaire 12/07 du BST).

Transports Canada a également relevé des lacunes dans le *Règlement sur les freins à air des trains de marchandises et voyageurs* et, en consultation avec un groupe de travail de l'industrie, envisage de proposer des modifications pour régler ces lacunes. Transports Canada fait des recherches sur les questions de longueur des trains et d'exploitation des trains afin d'élaborer des lignes directrices ou des normes de sécurité (rapport d'enquête R05C0116 du BST).

Transports Canada a revu les dossiers de travail de mécaniciens de VIA choisis au hasard dans la région du Pacifique afin de vérifier la conformité à la règle 5.1.2 des *Règles relatives au temps de travail et de repos du personnel d'exploitation ferroviaire* (lettre d'information sur la sécurité ferroviaire 07/07 du BST).

Le Canadien National (CN) a publié des instructions afin que les wagons lourds se retrouvent en tête de convoi chaque fois que c'est possible pour tenir compte de la possibilité que le triage à destination augmente le risque d'interaction indésirable entre la voie ferrée et le matériel roulant (rapport d'enquête R05C0116 du BST). Il a aussi promulgué une interdiction complète de maintenance de certains équipements d'entretien de la voie ferrée à bord des trains après un déraillement causé par cet équipement (événement R07T0110 du BST), et il a publié un bulletin ordonnant aux exploitants de trains commandés à distance de vérifier visuellement que le déplacement se fait bien dans le sens requis (rapport d'enquête R07W0042 du BST).

La Federal Railroad Administration des États-Unis et l'industrie ferroviaire nord-américaine ont signé un protocole d'entente en avril 2007 afin de mieux comprendre les facteurs ayant une incidence sur la sécurité des wagons-citernes à haute pression et d'améliorer l'efficacité de certains contenants en vrac pour le transport de marchandises dangereuses spécifiques dans le cadre du projet « Next Generation Tank Car » (prochaine génération de wagons-citernes) (rapport d'enquête R04Q0040 du BST).

2.5.3.3 Autres mesures de sécurité dans le secteur ferroviaire

Rapport R05T0030	
RECOMMANDATION R06-02	Que le ministère des Transports évalue les risques pour les piétons à tous les passages à niveau de voies principales à voies multiples, rende publique son évaluation et mette en œuvre un programme, en collaboration avec les intervenants, visant à réduire les risques d'accidents de piétons liés à l'approche d'un deuxième train.
	Transports Canada est en désaccord avec cette recommandation et croit qu'il ne serait pas rentable au niveau de la sécurité de s'y conformer.
EVALUATION DU BUREAU	Transports Canada a classé par ordre prioritaire certains passages à niveau à haut risque, et des améliorations sont apportées dès que les ressources le permettent. Transports Canada est en train de rédiger une norme de passage pour piétons.
CATÉGORIE DE L'EVALUATION DU BUREAU	Intention satisfaisante

2.5.3.2 Évaluation des réponses à des recommandations émises en 2006-2007 dans le secteur ferroviaire

Déraillement en voie principale d'un train exploité par le Chemin de fer Canadien Pacifique à Whitby (Ontario) le 14 janvier 2004	
Rapport R04T0008	
RECOMMANDATION	R06-01
<p>Que le ministère des Transports, en collaboration avec l'Association des chemins de fer du Canada, mette en place des protocoles et de la formation sur le contrôle de la circulation ferroviaire qui tiennent compte des périodes où la charge de travail est lourde et qui accordent une importance primordiale à la sécurité.</p>	<p>RÉPONSE</p> <p>Transports Canada est d'accord en principe avec la recommandation et travaillera avec l'industrie afin d'examiner les périodes de grande charge de travail des contrôleurs de la circulation ferroviaire dans le contexte de cette recommandation et d'autres initiatives réglementaires.</p>
<p>ÉVALUATION DU BUREAU</p> <p>Le 23 août 2007, Transports Canada a précisé qu'un consultant extérieur avait été embauché pour effectuer une étude visant à examiner la charge de travail des contrôleurs de la circulation ferroviaire. Le 31 octobre 2007, Transports Canada a indiqué qu'après un examen et des échanges récents avec le BST sur les exigences spécifiques de la recommandation, on avait déterminé qu'une étude approfondie n'était pas nécessaire.</p>	<p>CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU</p> <p>Attention non satisfaisante</p>

Déraillement d'un train de marchandises exploité par le Canadien National à Wabamun (Alberta) le 3 août 2005		Rapport R05E0059	ÉVALUATION DU BUREAU CATEGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU En suspens
Déraillement en voie principale d'un train exploité par le Canadien National à Saint-Henri-de-Lévis (Québec) le 17 août 2004		Rapport R04Q0040	RÉPONSE Que le ministère des Transports et l'industrie ferroviaire effectuent des études en profondeur du comportement des matériaux organiques saturés sous charge cyclique. En attente d'une réponse ÉVALUATION DU BUREAU CATEGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU En suspens
R07-03		RÉPONSE Que le ministère des Transports étende les dispositions de sécurité des normes de construction applicables aux wagons de 286 000 livres à tous les nouveaux wagons-citernes non pressurisés transportant des marchandises dangereuses. En attente d'une réponse ÉVALUATION DU BUREAU CATEGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU En suspens	R07-04

2.5.3 Mesures de sécurité prises

Quatre recommandations en matière de sécurité ferroviaire ont été émises en 2007-2008. La Direction des enquêtes (Rail) a réévalué les réponses à 120 recommandations émises depuis 1991. Avec l'approbation du Bureau, on a fait passer le dossier de 4 recommandations d'actif à inactif, laissant donc 21 recommandations avec un dossier actif. Les réévaluations du Bureau ont été communiquées aux agents de changement appropriés à titre d'information et pour qu'ils puissent prendre les mesures qui s'imposent.

2.5.3.1 Recommandations émises en 2007-2008 dans le secteur ferroviaire

Déraillement d'un train de marchandises exploité par le Canadien National à Wabamun (Alberta) le 3 août 2005 Rapport R05E0059	
RECOMMANDATION R07-01	Que le ministère des Transports établisse des normes minimales de qualité et de résistance pour les rails servant à l'entretien. Transports Canada a fait de cette recommandation un projet à entreprendre pour que des normes soient établies et il envisage d'en tenir compte lors de la modernisation du Règlement sur la sécurité de la voie. Prochain exercice
EVALUATION DU BUREAU	En suspens
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	

RECOMMANDATION R07-02	Que le ministère des Transports établisse des normes qui exigent le remplacement des rails lorsque ceux-ci approchent de leur durée limite de fatigue. Transports Canada a fait de cette recommandation un projet à entreprendre pour que des normes soient établies et il envisage d'en tenir compte lors de la modernisation du Règlement sur la sécurité de la voie.	REPONSE
--------------------------	--	---------

Tableau 4 : Productivité dans le secteur ferroviaire					
	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008
Enquêtes entreprises	14	14	9	18	11
Enquêtes terminées	15	25	9	12	14
Durée moyenne (en jours) des enquêtes terminées	894	618	519	598	697
Recommandations	4	3	0	2	4
Avis de sécurité	7	6	9	8	16
Lettres d'information	11	10	8	2	13

Nota : Les résultats peuvent varier considérablement d'une année à l'autre pour diverses raisons, comme le roulement du personnel, la complexité des enquêtes et les enquêtes sur les accidents majeurs.

En tout, 11 nouvelles enquêtes sur des événements ferroviaires ont été entreprises en 2007-2008 et 14 enquêtes ont été terminées. La durée moyenne des enquêtes terminées a augmenté à 697 jours, comparativement à 598 à l'exercice précédent. Cette augmentation est due aux efforts concertés pour clore les enquêtes plus anciennes.

2.5.2 Enquêtes

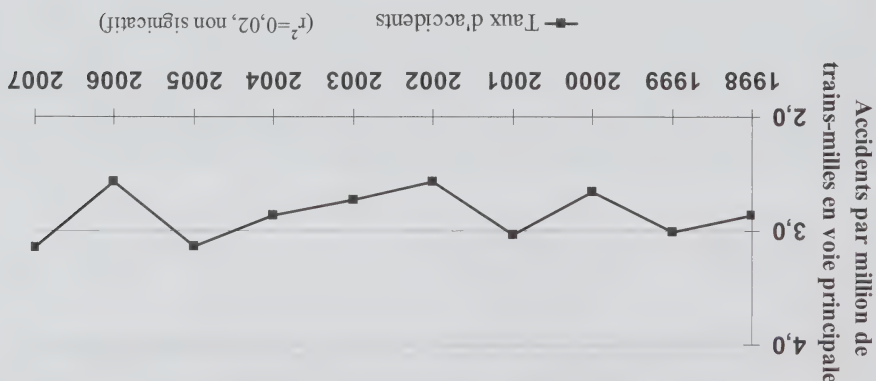


Figure 8 : Taux d'accidents en voie principale

Comme les statistiques sur les accidents (déraillements depuis 2001) ont été rajustées à la lumière des éclaircissements fournis à l'industrie sur les exigences de déclaration du BST, le taux d'accidents ferroviaires après 2001 a été mis à jour en conséquence.

5

Un des indicateurs de la sécurité ferroviaire au Canada est le taux d'accidents en voie principale. Ce taux est passé de 2,6 accidents par million de trains-milles en voie principale en 2006 à 3,2 en 2007⁵.

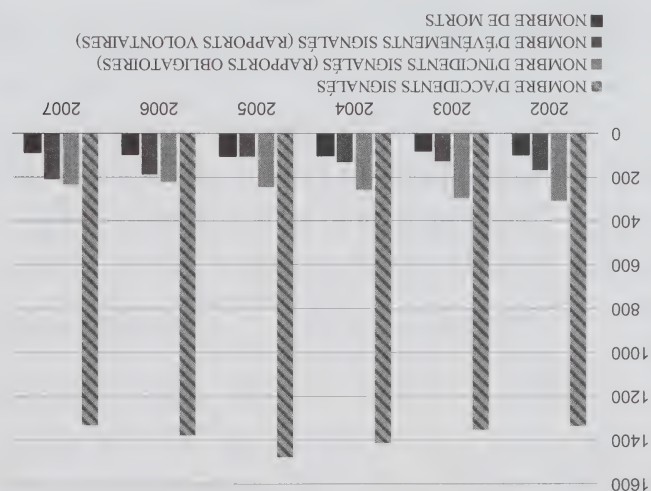


Figure 7 : Événements ferroviaires et nombre de morts

2.4.3 Mesures de sécurité prises

Aucune recommandation sur la sécurité des pipelines n'a été formulée au cours de l'exercice 2007-2008.

2.5 Secteur ferroviaire

2.5.1 Statistiques annuelles

En 2007, 1331 accidents ferroviaires ont été signalés au BST, soit 3 % de moins qu'en 2006 (1378) et 4 % de moins que la moyenne annuelle entre 2002 et 2006 (1391). On estime que l'activité ferroviaire a diminué de 3 % par rapport à 2006, mais est comparable à la moyenne quinquennale. Le taux d'accidents a diminué à 14,3 accidents par million de trains-milles en 2007, contre les 14,4 de 2006 et les 15,2 de la moyenne quinquennale. Les accidents ferroviaires ont fait 86 morts en 2007, en baisse par rapport à 2006 et à la moyenne quinquennale (95).

On a enregistré huit collisions en voie principale en 2007 comparativement à trois en 2006 et en moyenne six par année depuis cinq ans. On a enregistré 161 déraillements en voie principale, soit 14 % de plus qu'en 2006 (141) et 3 % de plus que la moyenne quinquennale (156). Le nombre de déraillements hors d'une voie principale a diminué (639) par rapport à 2006 (704) et à la moyenne quinquennale (707).

Le nombre d'accidents aux passages a diminué par rapport à 2006, passant de 248 à 218, et par rapport à la moyenne quinquennale (254). Vingt-sept personnes ont perdu la vie par suite d'un accident à un passage à niveau, contre 28 en 2006 et en moyenne 33 par année depuis cinq ans. Les accidents survenus à des intrus ont augmenté de 8 % par rapport à 2006, passant de 92 à 99, et ont augmenté par rapport à la moyenne de 2002 à 2006 (82). Avec un total de 57 morts en 2007, les accidents survenus à des intrus continuent de représenter la majorité des morts dans les accidents ferroviaires.

En 2007, on a enregistré 192 accidents mettant en cause des marchandises dangereuses (y compris des accidents aux passages à niveau avec un véhicule routier transportant une marchandise dangereuse), en hausse par rapport à 2006 (183), mais en baisse par rapport à la moyenne quinquennale (210). Cinq de ces accidents ont entraîné un déversement. En 2007, le nombre d'incidents ferroviaires signalés au BST en vertu des exigences de déclaration a augmenté par rapport à 2006, passant de 221 à 233, mais a diminué par rapport à la moyenne quinquennale (265). La plus grande proportion des 233 incidents signalés ont été des mouvements dépassant les limites d'autorisation (113), surpassant les fuites de marchandises dangereuses (90).

	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008
Enquêtes entreprises	0	0	2	1	2
Enquêtes terminées	0	2	1	1	2
Durée moyenne (en jours) des enquêtes terminées	0	1081	922	407	489
Recommandations	0	0	0	0	0
Avis de sécurité	0	0	0	0	0
Letres d'information	0	0	0	1	0

Nota : Les résultats peuvent varier considérablement d'une année à l'autre pour diverses raisons, comme le roulement du personnel, la complexité des enquêtes et les enquêtes sur les accidents majeurs.

Tableau 3 : Productivité dans le secteur des pipelines

En 2007-2008, deux enquêtes ont été entreprises sur des accidents de pipeline et deux enquêtes ont été terminées. La durée moyenne des enquêtes terminées est passée à 489 jours, comparativement à 407 jours en 2006-2007.

2.4.2 Enquêtes

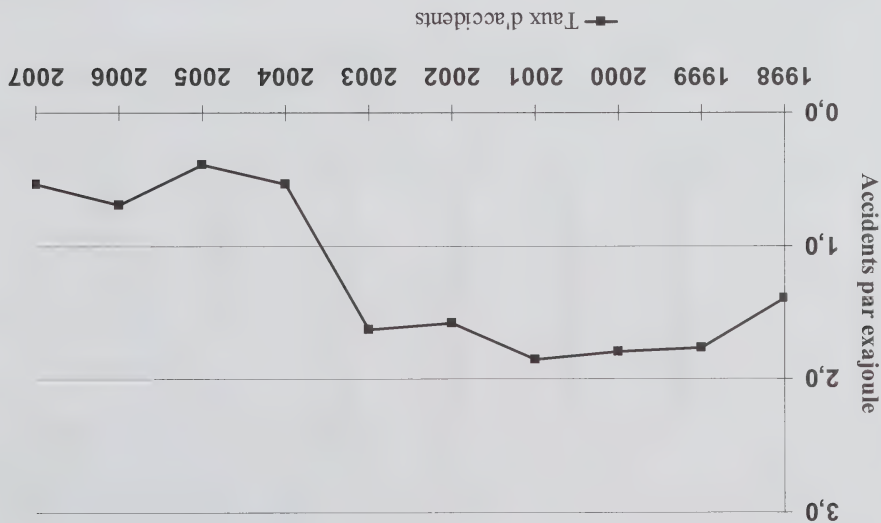


Figure 6 : Taux d'accidents de pipeline

Le taux d'accidents de pipeline après 2003 témoigne de la répercussion des éclaircissements au sujet des exigences de déclaration des accidents et des incidents du BST à l'intention de l'industrie des pipelines, et des rajustements internes apportés à la base de données des événements de pipeline du BST.

4

Un indicateur de la sécurité du transport par pipeline au Canada est le taux d'accidents de pipeline⁴. Ce taux a diminué à 0,5 accident par exajoule en 2007 comparativement à 0,7 en 2006 et à la moyenne quinquennale de 1,0.

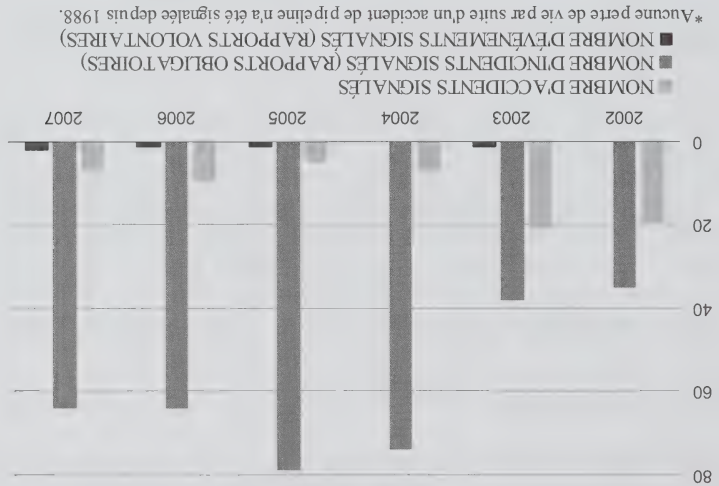


Figure 5 : Événements de pipeline

En 2007, 7 accidents de pipeline ont été signalés au BST, une baisse par rapport aux 9 accidents signalés en 2006 et une baisse par rapport à la moyenne de 2002 à 2006 (12). On estime que les activités liées aux pipelines sont restées les mêmes par rapport à l'année précédente. Le dernier accident mortel de pipeline sous compétence fédérale s'est produit en 1988. Le dernier accident entraînant des blessures graves est survenu en 2006. En 2007, 64 incidents de pipeline ont été signalés au BST en vertu des exigences de déclaration, le même nombre qu'en 2006, mais en hausse par rapport à la moyenne quinquennale (58). Parmi ces incidents, 84 % étaient attribuables à des fuites non confinées ou non contrôlées de petites quantités de gaz, de pétrole ou de produits à haute pression de vapeur.

2.4 Secteur des pipelines

2.4.1 Statistiques annuelles

La BC Ferries a élaboré une nouvelle politique et un nouvel engagement en matière de toxicomanie et de bien-être des employés. La politique comprend une disposition imposant un contrôle de dépistage d'alcool, de drogues et de médicaments pour une « raison valable ». Des séances d'information sur la toxicomanie ont été tenues pour les employés de la route du Nord (rapport M06W0052 du BST).

Transports Canada a publié le Bulletin de la sécurité des navires 07/2007, intitulé *Radeaux de sauvetage et plates-formes de sauvetage gonflables, arrimage et accès approprié*. Le bulletin presse les propriétaires et les exploitants de ranger les radeaux de sauvetage de telle sorte qu'ils puissent flotter librement si le navire coule. Il presse aussi les propriétaires et les exploitants de s'assurer que, même si des radeaux de sauvetage sont présents sans que la réglementation l'exige, ils puissent flotter librement (rapport M05W0141 du BST).

Transports Canada a publié le Bulletin de la sécurité des navires 06/2007, intitulé *Information sur les personnes à bord, comptage, enregistrement et besoins spéciaux*. Le bulletin recommande que les capitaines de navires à passagers aient leur portée de l'information sur toutes les personnes à bord, ce qui sera très utile en cas d'urgence et de missions de recherche (rapport M06W0052 du BST).

Le Secrétariat national de recherche et de sauvetage, de concert avec d'autres organismes comme Transports Canada et la Garde côtière canadienne, a envoyé 10 000 rappels à des propriétaires de navires pour les informer de leur responsabilité consistant à s'assurer que leurs radiobalises de localisation des sinistres sont enregistrées. Un plan de mise à jour a aussi été élaboré pour assurer que les données recueillies dans le Registre des balises de détresse continuent d'être actualisées régulièrement (événement M07W0072 du BST).

Après l'entrée en vigueur de la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*, le nouveau *Règlement sur le personnel maritime* de Transports Canada est entré en vigueur le 1^{er} juillet 2007. Selon ce qu'exige la carte de conducteur d'embarcation de plaisance, les conducteurs de petits navires de commerce affectés aux opérations forestières sont tenus de suivre une formation (événement M07W0031 du BST).

Une société de classification des navires a publié une note aux experts relativement à trois navires jumeaux pour assurer que les vérifications du Code international de gestion de la sécurité (Code ISM) assurent que le capitaine, les officiers supérieurs et les membres d'équipage pertinents connaissent bien les procédures visant à scruter continuellement les bords de côté d'un navire à la recherche de fissures étant donné que ces navires sont sujets à des cassures par fragilisation lorsqu'ils naviguent en eaux froides (rapport M02L0021 du BST).

2.3.3.3 Autres mesures de sécurité dans le secteur maritime

Étant donné qu'aucune recommandation en matière de sécurité maritime n'a été émise en 2006-2007, aucune évaluation des réponses n'a été faite cette année.

2.3.3.2 Évaluation des réponses à des recommandations émises en 2006-2007 dans le secteur maritime

Heurt suivi d'un naufrage du roulier à passagers et véhicules <i>Queen of the North</i> à l'île Gil dans le passage Wright (Colombie-Britannique) le 22 mars 2006	
Rapport M06W0052	
RECOMMANDATION	M08-03
RÉPONSE	Que le ministère des Transports élargisse l'application de l'exigence voulant que les navires soient équipés d'enregistres des données de voyage / d'enregistres simplifiés des données de voyage pour que les grands navires à passagers ayant une jauge brute de plus de 500 et tous les autres navires de commerce répondent aux mêmes exigences que les navires effectuant des voyages internationaux.
	En attente d'une réponse
	ÉVALUATION DU BUREAU
	Prochain exercice
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens

2.3.3.1 Recommandations émises en 2007-2008 dans le secteur maritime

Heurt suivi d'un naufrage du roulier à passagers et véhicules *Queen of the North* à l'île Gill dans le passage Wright (Colombie-Britannique) le 22 mars 2006
Rapport M06W0052

RECOMMANDATION	M08-01	Que le ministère des Transports, de concert avec l'Association canadienne des opérateurs de traversiers et la Garde côtière canadienne, élabore un cadre basé sur le risque grâce auquel les exploitants de traversiers pourront élaborer des méthodes efficaces qui permettront de dénombrer les passagers de chaque navire et de chaque itinéraire, et d'en rendre compte efficacement.	RÉPONSE	En attente d'une réponse	ÉVALUATION DU BUREAU	CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU
				Prochain exercice		En suspens

RECOMMANDATION	M08-02	Que le ministère des Transports établisse des critères, y compris sur la tenue d'exercices réalistes, à partir desquels les exploitants de navires à passagers pourront évaluer la mesure dans laquelle leurs équipages sont préparés à gérer efficacement l'intervention auprès des passagers pendant une situation d'urgence.	RÉPONSE	En attente d'une réponse	ÉVALUATION DU BUREAU	CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU
				Prochain exercice		En suspens

2.3.2 Enquêtes

En 2007-2008, on a entrepris 6 enquêtes sur des événements maritimes et on a terminé 19 enquêtes. Le nombre d'enquêtes terminées a plus que doublé comparativement à l'année dernière. Cette hausse s'explique par une réduction du nombre d'enquêtes entreprises, ce qui a permis à la Direction des enquêtes maritimes de se concentrer sur l'arrêté considérable de rapports. La durée moyenne des enquêtes terminées est passée à 936 jours, comparativement à 801 à l'exercice précédent. Cette situation s'explique par les efforts concertés pour clore les enquêtes plus anciennes et par le fait que la direction a concentré ses efforts pour publier le rapport sur le *Queen of the North*, enquête maritime la plus exhaustive dans l'histoire du BST.

Tableau 2 : Productivité dans le secteur maritime

	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008
Enquêtes terminées	14	16	17	8	6
Enquêtes entreprises	18	21	12	8	19
Durée moyenne (en jours) des enquêtes terminées	953	881	651	801	936
Recommandations	7	4	6	0	3
Avis de sécurité	6	9	5	8	12
Lettres d'information	11	8	8	8	4
Nota : Les résultats peuvent varier considérablement d'une année à l'autre pour diverses raisons, comme le roulement du personnel, la complexité des enquêtes et les enquêtes sur les accidents majeurs.					

2.3.3 Mesures de sécurité prises

Trois recommandations en matière de sécurité maritime ont été émises en 2007-2008. En 2007-2008, on n'a pas effectué de réévaluation des réponses aux recommandations émises au cours des années précédentes.

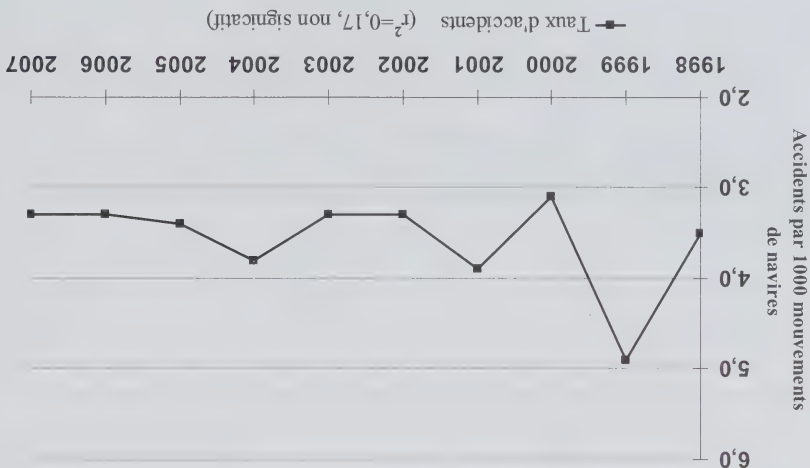


Figure 4 : Taux d'accidents aux navires pour les navires battant pavillon canadien

Un des indicateurs de la sécurité maritime au Canada est le taux d'accidents pour les navires battant pavillon canadien. Le taux de 2007 est resté le même que celui de 2006, soit 3,3 accidents par tranche de 1000 mouvements.

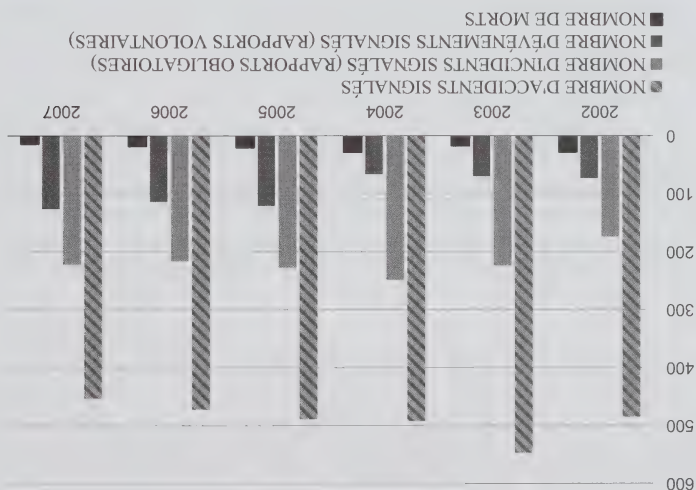


Figure 3 : Événements maritimes et nombre de morts

En 2007, 222 incidents maritimes ont été signalés au BST en vertu des exigences de déclaration. C'est là 3 % de plus que le total de 216 de 2006 et 2 % de plus que la moyenne quinquennale (218).

Au cours de la période visée, la présidence par le Canada de l'International Transportation Safety Association et son rôle d'hôte à l'occasion de sa réunion annuelle à Ottawa ont été des événements particulièrement marquants. La réunion annuelle rassemble des représentants de l'Australie, de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique du Nord. Elle a été une occasion pour les pays de partager de l'information et des leçons tirées lors d'une tribune libre. La réunion a remporté un vif succès.

Somme toute, l'année financière 2007-2008 a été une année fort occupée au cours de laquelle le BST a continué à étendre sa portée et à repousser les limites de ses activités de communication.

2.3 Secteur maritime

2.3.1 Statistiques annuelles

En 2007, 453 accidents maritimes ont été signalés au BST, 4 % de moins que les 472 de 2006 et 9 % de moins que la moyenne annuelle de 497 de 2002 à 2006. Le nombre de morts s'est élevé à 14 en 2007, moins que les 18 enregistrés en 2006 et que la moyenne annuelle de 2002 à 2006 (22).

En 2007, les accidents aux navires, qui représentaient 87 % des accidents maritimes, ont baissé à leur plus bas niveau en 30 ans, soit 393 contre 422 en 2006 et 447 en moyenne depuis cinq ans. Près de la moitié des navires en cause dans des accidents aux navires étaient des bateaux de pêche. Le nombre d'accidents de personnes à bord des navires, qui comprend les chutes, les électrocutions et d'autres types de blessures nécessitant une hospitalisation, a été de 60 en 2007, 20 % de plus qu'en 2006 (50) et 22 % de plus que la moyenne quinquennale (49).

L'activité des navires commerciaux canadiens de plus de 15 tonneaux de jauge brute autres que les bateaux de pêche (à l'exception des navires à passagers et des paquebots croisière) a augmenté de 2 % par rapport à la moyenne entre 2002 et 2006. Le taux d'accidents a ainsi baissé de 3 %, pour atteindre 3,3 accidents par tranche de 1 000 mouvements tandis que la moyenne quinquennale est de 3,4 accidents par tranche de 1 000 mouvements. Bien que l'activité des navires commerciaux étrangers autres que les bateaux de pêche ait augmenté de 2 % par rapport à la moyenne entre 2002 et 2006, le taux d'accidents a diminué de 6 %, se situant à 1,5 accident par tranche de 1 000 mouvements tandis que la moyenne quinquennale est de 1,6 accident par tranche de 1 000 mouvements.

En 2007, les accidents aux navires ont fait 3 morts, en baisse par rapport à 2006 (12) et à la moyenne quinquennale (15). Les accidents à bord des navires ont fait 11 morts, 5 de plus qu'en 2006 et 4 de plus que la moyenne quinquennale.

Il y a eu 28 navires perdus en 2007, une baisse par rapport à 2006 (34) et à la moyenne quinquennale (30).

2.2 Communiquer la sécurité des transports aux Canadiens et au monde des transports

Communiquer les leçons tirées est la pierre angulaire des activités du BST. Nos efforts sont décuplés lorsqu'un travail rigoureux est rendu public et que des mesures sont prises. À cette fin, le BST se lance dans un certain nombre d'activités pour assurer la mise en œuvre de recommandations et de mesures de sécurité dans toutes ses communications sur la sécurité. Dans une grande mesure, ces activités consistent à publier des rapports d'enquête, à rendre publiques des recommandations et des préoccupations liées à la sécurité, ainsi qu'à promouvoir les messages de sécurité en recourant à une variété de moyens et d'occasions, dont des conférences, des publications, des événements médias et l'Internet.

Comme pour les années passées, le personnel du BST et les membres du Bureau ont recherché les conférences et les symposiums traitant de sécurité des transports et y ont participé. Cette activité a permis au BST d'élargir la portée de ses messages de sécurité et d'établir le bien-fondé de ses mesures de sécurité à l'intention d'un auditoire plus étendu. Le Programme de sensibilisation du BST commence à prendre de la vitesse. Cette année, les membres du Bureau, la haute gestion et le personnel ont assisté à 21 événements de sensibilisation visant à présenter de l'information et à fournir un aperçu de la sécurité des transports et du rôle du BST.

En 2007-2008, le BST a publié 82 rapports d'enquête, ainsi que des rapports statistiques mensuels et annuels. Au cours de l'exercice, 1 409 personnes se sont abonnées au site Web du BST pour un grand total de 34 744 abonnés. La Division de la macro-analyse du BST a répondu à 341 demandes de renseignements sur des questions complexes liées à la base de données sur les événements.

Le BST s'efforce de satisfaire les attentes du public et des médias qui réclament de l'information factuelle à jour. Cette année, le BST a ajouté la webdiffusion à ses outils de travail. Deux rapports finals sur des enquêtes très médiatisées ont été rendus publics par webémissions, et des auditoires situés en Europe et aux États-Unis ont pu y avoir accès. Au total, le BST a tenu 4 conférences de presse, 4 rencontres avec les médias, a publié 12 communiqués et a répondu à 694 appels téléphoniques des médias, à l'exclusion des demandes de renseignements traitées sur le lieu d'un accident ou lors d'une conférence de presse à l'occasion de la publication d'un rapport.

Le BST utilise également son site Web pour sensibiliser les gens aux problèmes de sécurité et pour diffuser d'autre information sur la sécurité des transports. Le site Web du BST a enregistré en moyenne plus de 91 223 appels de fichier par jour et 5937 visites par jour. La majorité des visiteurs sont des Canadiens et Canadiennes. Cependant, le site Web continue d'attirer des gens du monde entier.

Voir l'annexe B pour la définition des termes recommandation, avis de sécurité et lettre d'information.

3

En vertu de la Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports, tout ministre fédéral qui prend connaissance d'une recommandation du BST est tenu, dans les 90 jours, d'informer le Bureau par écrit de toute mesure prise ou envisagée pour corriger la situation ou de préciser les raisons motivant l'absence de mesures correctives. Le Bureau examine chaque réponse afin de déterminer à quel point la lacune de sécurité a été corrigée. Lorsqu'une recommandation suscite des réponses à la fois au Canada et à l'étranger, l'évaluation du Bureau se fonde principalement sur la réponse canadienne. Cette année, le BST a continué à publier sur son site Web (www.bst.gc.ca) son évaluation des réponses de l'industrie et des organismes gouvernementaux aux recommandations qu'il a formulées après le 1^{er} janvier 2005.

De l'information sur la sécurité est également communiquée officiellement aux principaux intervenants tout au long du processus d'enquête, ce qui leur permet de prendre immédiatement des mesures de sécurité, s'il y a lieu. Il arrive souvent que l'industrie et le gouvernement prennent des mesures de sécurité dans le cadre d'une enquête du BST. La portée et l'importance de ces mesures de sécurité varient considérablement. Les exploitants prennent souvent des mesures correctives immédiates après en avoir discuté avec les enquêteurs du BST (par exemple, en ce qui concerne le dégagement des lignes de visibilité à un passage à niveau en élaguant les buissons ou la végétation). Les organismes de réglementation comme Transports Canada et la Federal Aviation Administration des États-Unis émettent régulièrement des directives exigeant des inspections ou le remplacement de composants sur la foi des conclusions préliminaires du BST. Le cas échéant, plutôt que de formuler des recommandations, le BST peut faire état des mesures correctives déjà prises par l'industrie et les organismes gouvernementaux.

Secteur	Recommandations ³	Avis de sécurité	d'information
Transport maritime	3	12	4
Transport par pipeline	0	0	0
Transport ferroviaire	4	16	13
Transport aérien	11	13	9
TOTAL	18	41	26
Nota : Au total, en 2007-2008, le BST a cerné 14 préoccupations liées à la sécurité maritime, 6 préoccupations liées à la sécurité ferroviaire et 1 préoccupation liée à la sécurité aérienne.			

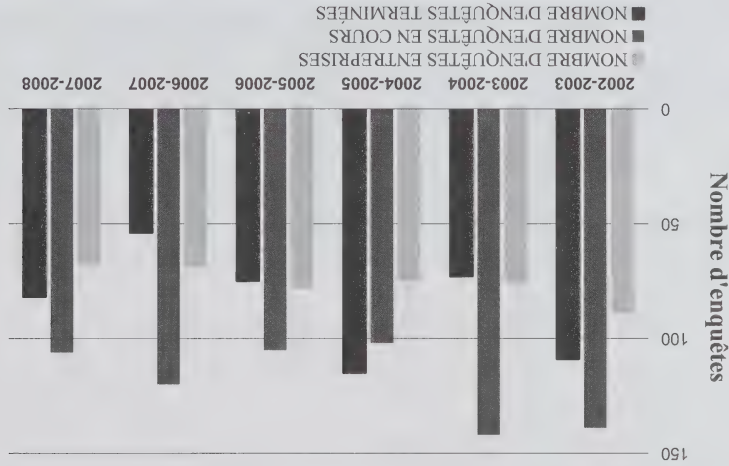
Tableau 1 : Communications de sécurité par le BST

En 2007-2008, outre les rapports d'enquête, le BST a produit 85 communications de sécurité, soit 18 recommandations, 41 avis de sécurité et 26 lettres d'information (voir le tableau 1 pour la ventilation par secteur).

Tous les événements signalés ont été analysés selon la Politique de classification des événements du Bureau dans le but de déterminer lesquels présenteraient les meilleurs possibilités d'amélioration de la sécurité. L'information a été versée dans la base de données du BST aux fins d'archivage, d'analyse des tendances et de validation des lacunes de sécurité.

Le BST a entrepris des enquêtes sur 68 des quelque 3900 événements qui lui ont été signalés au cours de l'exercice 2007-2008. Pendant cet exercice, 82 enquêtes ont été terminées comparativement à 57 pendant l'exercice précédent. Le nombre d'enquêtes en cours a diminué à 106 à la fin de l'exercice par rapport à 120 au début. La durée moyenne d'une enquête a augmenté à 631 jours en 2007-2008 au lieu de 573 jours dans l'exercice précédent.

Figure 2 : Enquêtes entreprises, en cours et terminées



Dans l'ensemble, le BST a connu beaucoup de succès au chapitre des lacunes de sécurité relevées et de la réduction des risques dans le réseau de transport. Les enquêtes du BST donnent lieu à des rapports dans lesquels il présente les lacunes relevées et formule, s'il y a lieu, des recommandations visant à réduire les risques. L'année dernière, toutes les enquêtes entreprises par le BST ont permis de cerner des lacunes de sécurité ou des facteurs contributifs et d'en faire état. Ces résultats révèlent une application rigoureuse de la Politique de classification des événements du BST qui a été établie pour permettre au BST de déterminer s'il y a lieu d'ouvrir une enquête, ainsi qu'une mise en œuvre rigoureuse de la méthode d'enquête. Cette démarche systématique garantit que les ressources du BST sont investies dans les domaines susceptibles de donner les meilleurs résultats sur le plan de la sécurité.

2

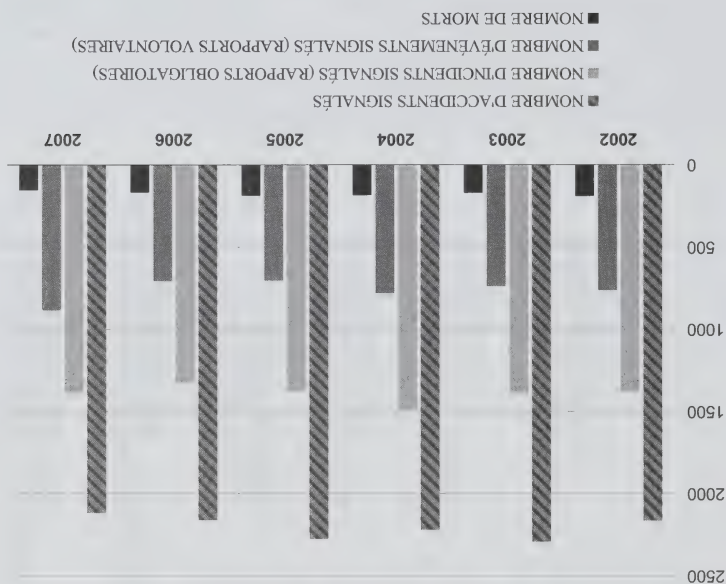
On considère qu'une enquête est terminée lorsque le rapport final a été publié. L'annexe A renferme une liste des rapports publiés par le BST en 2007-2008 par secteur.

Section 2 : Activités

2.1 Événements, enquêtes et mesures de sécurité

En 2007, 2119 accidents et 1390 incidents ont été signalés conformément à la réglementation du BST sur la déclaration obligatoire des événements¹. Le nombre d'accidents a diminué de 2 % en 2007 par rapport au nombre d'accidents signalés en 2006 (2161) et de 5 % par rapport à la moyenne annuelle entre 2002 et 2006 (2223). Le nombre d'incidents signalés a augmenté en 2007 (1390) par rapport à 2006 (1325), mais a diminué par rapport à la moyenne annuelle entre 2002 et 2006 (1392). Il y a eu 886 rapports volontaires sur des incidents. Le nombre total de morts est de 155 en 2007, 13 de moins qu'en 2006, et 26 de moins que la moyenne entre 2002 et 2006.

Figure 1 : Événements signalés au BST



Dans ce rapport, bien que les activités du Bureau soient celles de l'exercice 2007-2008, les statistiques sur les événements portent sur l'année civile 2007 à moins d'indication contraire. Veuillez prendre note que ces statistiques sont contenues dans une base de données qui est constamment mise à jour. Par conséquent, elles peuvent évoluer quelque peu avec le temps. Les comparaisons se font en général par rapport aux chiffres des 5 ou 10 dernières années. Voir l'annexe B pour la définition des termes *accident*, *incident* et *événement*.

Pour favoriser la confiance du public à l'endroit du processus d'enquête sur les accidents de transport, l'organisme d'enquête doit non seulement être objectif, indépendant et libre de tout conflit d'intérêts, mais aussi perçu comme tel. Le BST se démarque donc avant tout par son indépendance. Il relève du Parlement par l'entremise du président du Conseil privé de la Reine pour le Canada et il est indépendant des autres organismes et ministères gouvernementaux. L'indépendance du BST assure la parfaite objectivité de ses conclusions et de ses recommandations. Son indépendance et sa crédibilité reposent sur sa compétence, sa transparence, son intégrité et l'équité de ses méthodes.

1.4 Indépendance

Le BST mène des enquêtes indépendantes de sécurité et fait état des risques liés au réseau de transport.

1.3 Mission du BST

Directeur exécutif	G. McDonald
Avocat général	A. Harding
Directeur général des Services intégrés	J.L. Laporte
Directeur général de la Coordination des enquêtes	T. Burch
Directrice des enquêtes (Marine)	Y. Myers
Directeur des enquêtes (Rail/Pipeline)	I. Naish
Directeur des enquêtes (Air)	N. Stoss / M. Clitsome
Directeur de l'ingénierie par intérim	J. Foot / T. Givins / D. Rochelleau

1.2 Haute gestion

R. Henry Wright, membre
M. Wright a acquis son expérience en gestion et son expérience de conseiller dans le cadre de ses fonctions de vérificateur au sein du ministère des Services sociaux et communautaires de l'Ontario, de cadre supérieur au sein de plusieurs organismes sans but lucratif et de conseiller en relations publiques et relations avec le gouvernement.



Section 1 : Survol

1.1 Membres du Bureau



Wendy A. Tadros, présidente

M^{me} Tadros a acquis son expérience en matière de transport et en matière juridique dans le cadre de ses fonctions de directrice des Services juridiques de l'Office national des transports du Canada, de coordonnatrice de l'enquête « En route vers l'accessibilité – Une enquête sur les services d'autocar canadiens » et de juriste-conseil de la Commission canadienne des transports auprès de la Commission d'enquête sur l'accident ferroviaire de Hinton.



Kathy Fox, membre

M^{me} Fox possède de l'expérience en sécurité des transports et dans les services de la circulation aérienne, ayant été tour à tour contrôleur de la circulation aérienne, pilote professionnelle, instructeur de vol et ayant occupé divers postes de gestion à Transports Canada; elle a également été vice-présidente, Exploitation au sein de NAV CANADA. En 1999, elle a reçu le prix de la sécurité aérienne décerné par Transports Canada. En novembre 2004, elle a été intronisée au Panthéon de l'air et de l'espace du Québec.



Jonathan Seymour, membre

M. Seymour a acquis son expérience en gestion du secteur maritime et en politique des transports dans le cadre de ses fonctions de directeur administratif du Centre maritime international de Vancouver, de directeur commercial et de directeur général de différentes sociétés d'affrètement et de transport maritime, de conseiller auprès du gouvernement de la Colombie-Britannique sur les politiques maritimes et de conseiller politique et économique.



James P. Walsh, membre*

M. Walsh a représenté la circonscription de Conception Bay East-Bell Island à l'Assemblée législative de Terre-Neuve-et-Labrador de 1989 à 2003. Il a occupé les postes de ministre des Travaux publics, des Services et des Transports, de ministre du Tourisme et de la Culture, de secrétaire parlementaire du ministre des Finances et du Conseil du Trésor, de secrétaire parlementaire responsable de la Newfoundland and Labrador Housing Corporation, de président du caucus et de vice-président du Comité des comptes publics. En 2003, il a été nommé membre honoraire à vie de l'Association des transports du Canada.

** À l'heure actuelle, M. Walsh est en congé administratif.*

Je demeure convaincue que le BST continuera de jouer un rôle de premier plan afin d'assurer que les Canadiens et Canadiennes pourront toujours continuer à profiter d'un réseau de transport parmi les plus sûrs au monde.

La présidente,



Wendy A. Tadros

Lorsqu'un accident maritime, de pipeline, ferroviaire ou aéronautique survient au Canada, le Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) est prêt à mener une enquête exhaustive et indépendante. Voilà pourquoi les enquêteurs du BST se rendent systématiquement sur les lieux des accidents, souvent dans les conditions les plus difficiles, qu'il s'agisse de ratisser le fond de l'océan pour trouver une épave, de travailler parmi des débris dangereux ou de marcher pendant des miles sur une voie ferrée pour promouvoir la sécurité des transports.

Lorsque notre travail est terminé, nous tenons toujours les Canadiens et Canadiennes au courant de nos résultats. Nous indiquons ce qui a causé l'accident, quels sont les enjeux sous-jacents en matière de sécurité et ce qui doit être fait pour améliorer la sécurité de notre réseau de transport. Au BST, nous croyons, dans une certaine mesure, que nos recommandations aident à sauver des vies, à préserver l'environnement et à protéger les biens des Canadiens et Canadiennes.

À cette fin, la dernière année a été encore très occupée pour le BST. Nous avons publié un certain nombre de rapports sur des enquêtes très médiatisées, notamment nos enquêtes sur des déraillements le long de la rivière Cheakamus (Colombie-Britannique) et au lac Wabamun (Alberta), nos enquêtes sur l'échouement du *Queen of Oak Bay* exploité par la BC Ferries et le naufrage du *Queen of the North* exploité par la BC Ferries, ainsi que de nombreuses enquêtes sur des aéronefs privés et commerciaux, comme la perte du gouvernail de direction d'un avion d'Air Transat et la sortie de piste d'un avion d'Air France à l'aéroport international de Toronto / Lester B. Pearson (Ontario). Par ailleurs, nous avons entrepris un certain nombre de nouvelles enquêtes portant, entre autres, sur le chavirement d'un bateau de pêche, la rupture d'un oléoduc, des déraillements en voie principale et deux écrasements de montgolfières.

Quel que soit l'événement, le BST agit rapidement pour s'assurer que les leçons tirées sont rendues publiques et communiquées aux personnes et aux organismes les mieux placés pour prendre des mesures efficaces et apporter des changements. Cette année, le BST a fait connaître ses préoccupations au sujet de la consommation de cannabis à bord du *Queen of the North* exploité par la BC Ferries. Plus récemment, le Bureau a formulé des recommandations provisoires relativement à la réglementation et à l'exploitation commerciale des montgolfières. Les recommandations sont fondées sur les faits établis découlant d'une enquête en cours et démontrent que la cause de la sécurité est rapidement servie une fois qu'une enquête du BST a commencé.

Par définition, le BST est une organisation d'apprentissage. Nous apprenons non seulement sur des accidents et la sécurité, mais aussi sur la croissance et le développement des organisations, l'amélioration de nos processus et sur la façon de devenir plus efficaces. Cette année, j'ai lancé comme défi à l'équipe de gestion du BST de trouver des moyens d'améliorer la mise en œuvre de nos recommandations et je suis heureuse de vous dire que le travail va bon train à ce sujet.

Annexes

Annexe A – Rapports publiés par le BST en 2007-2008 par secteur43

Annexe B – Définitions49

Figures

Figure 1 – Événements signalés au BST.....5

Figure 2 – Enquêtes entreprises, en cours et terminées.....6

Figure 3 – Événements maritimes et nombre de morts.....10

Figure 4 – Taux d'accidents aux navires pour les navires battant pavillon canadien.....10

Figure 5 – Événements de pipeline.....15

Figure 6 – Taux d'accidents de pipeline.....16

Figure 7 – Événements ferroviaires et nombre de morts.....18

Figure 8 – Taux d'accidents en voie principale.....19

Figure 9 – Événements aéronautiques et nombre de morts.....26

Figure 10 – Taux d'accidents pour les aéronefs immatriculés au Canada.....26

Tableaux

Tableau 1 – Communications de sécurité par le BST.....7

Tableau 2 – Productivité dans le secteur maritime.....11

Tableau 3 – Productivité dans le secteur des pipelines.....16

Tableau 4 – Productivité dans le secteur ferroviaire.....19

Tableau 5 – Productivité dans le secteur aérien.....27

Table des matières

Mot de la présidente.....1

Section 1 : Survol.....3

1.1	Membres du Bureau.....	3
1.2	Haute gestion.....	4
1.3	Mission du BST.....	4
1.4	Indépendance.....	4

Section 2 : Activités.....5

2.1	Événements, enquêtes et mesures de sécurité.....	5
2.2	Communiquer la sécurité des transports aux Canadiens et au monde des transports.....	8
2.3	Secteur maritime.....	9
2.3.1	Statistiques annuelles.....	9
2.3.2	Enquêtes.....	11
2.3.3	Mesures de sécurité prises.....	11

2.3.3.1	Recommandations émises en 2007-2008 dans le secteur maritime.....	12
2.3.3.2	Évaluation des réponses à des recommandations émises en 2006-2007 dans le secteur maritime.....	13
2.3.3.3	Autres mesures de sécurité dans le secteur maritime.....	13

2.4	Secteur des pipelines.....	14
2.4.1	Statistiques annuelles.....	14
2.4.2	Enquêtes.....	16
2.4.3	Mesures de sécurité prises.....	17
2.5	Secteur ferroviaire.....	17
2.5.1	Statistiques annuelles.....	17
2.5.2	Enquêtes.....	19
2.5.3	Mesures de sécurité prises.....	20

2.5.3.1	Recommandations émises en 2007-2008 dans le secteur ferroviaire.....	20
2.5.3.2	Évaluation des réponses à des recommandations émises en 2006-2007 dans le secteur ferroviaire.....	22
2.5.3.3	Autres mesures de sécurité dans le secteur ferroviaire.....	23

2.6	Secteur aérien.....	25
2.6.1	Statistiques annuelles.....	25
2.6.2	Enquêtes.....	27
2.6.3	Mesures de sécurité prises.....	27

2.6.3.1	Recommandations émises en 2007-2008 dans le secteur aérien.....	28
2.6.3.2	Évaluation des réponses à des recommandations émises en 2006-2007 dans le secteur aérien.....	32
2.6.3.3	Autres mesures de sécurité prises dans le secteur aérien.....	39

RAPPORT ANNUEL AU PARLEMENT 2007-2008

Place du Centre
200, promenade du Portage
4^e étage
Gatineau (Québec) K1A 1K8

le 2 juin 2008

L'honorable Rona Ambrose, c.p., députée
Présidente du Conseil privé de la Reine pour le Canada
Chambre des communes
Ottawa (Ontario) K1A 0A6
Madame la Ministre,

Conformément au paragraphe 3 de l'article 13 de la *Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports*, le Bureau a l'honneur de présenter, par votre entremise, son rapport annuel au Parlement pour la période commençant le 1^{er} avril 2007 et se terminant le 31 mars 2008.

Veuillez agréer, Madame la Ministre, l'assurance de ma haute considération.

La présidente,

Wendy A. Tadros

Wendy A. Tadros

Bureau de la sécurité des transports du Canada

Place du Centre

200, promenade du Portage

4^e étage

Gatineau (Québec) K1A 1K8

819-994-3741

1 800 387-3557

www.bst.gc.ca

communications@bst.gc.ca

© Ministère des Travaux publics et Services gouvernementaux
n° de cat. TUI-2008

ISBN 978-0-662-05508-2

Bureau de la sécurité des transports du Canada



Rapport annuel au Parlement 2007-2008